



GIORNALE DI MEDICINA MILITARE



DIREZIONE
E REDAZIONE
VIA S. STEFANO ROTONDO, 4 - ~~ROMA~~
Sped. in Abb. Post. Gruppo IV - 70%

~~Periodico Bimestrale~~
~~a cura del~~

**COMANDO DEL CORPO
DI SANITÀ DELL'ESERCITO**

~~Fondato nel 1851~~

ANNO 141°
FASCICOLO 1
GENNAIO-
FEBBRAIO
1991

IN COPERTINA: Paolo Borghi, **Cavalcata interrotta**, terracotta 150x80x80 (vedi articolo del Gen. me. De Santis a pag. 93)



GIORNALE DI MEDICINA MILITARE

Periodico bimestrale
a cura del Comando
del Corpo di Sanità dell'Esercito
Fondato nel 1851

Anno 141° - n. 1
Gennaio-Febbraio 1991

Direttore responsabile

Ten. Gen.me. Dott. Rodolfo Stornelli

CONSIGLIO DI REDAZIONE

Redattore Capo

Magg. Gen.me. Dott.
Domenico Mario Monaco

Redattore

Magg. Gen.me. Dott. Claudio De Santis

Capo Ufficio Redazione

Ten. Col. me. Aristide Maltecca

Direzione e Redazione

Via S. Stefano Rotondo, 4 - 00184 Roma
Tel. 4735/7939
Tel. int. O.M. Celio n. 6317

Amministrazione

Sezione di Amministrazione
dello Stato Maggiore dell'Esercito,
Via XX Settembre, 123/A - Roma

Stampa

Janusa Editrice - Roma
Via Venezia, 18 - Tel. 486758 - 4824675

Spedizione

in abbonamento postale
Gruppo IV - 70%

Autorizzazione del Tribunale
di Roma al n. 11687 del Registro
della stampa il 27-7-67

Finito di stampare
nel febbraio 1991

SOMMARIO

S.M.E. - BIBLIOTECA
MILITARE CENTRALE
PERIODICI
XVIII/ 74

<i>Cambi nella Direzione della Sanità Militare</i>	Pag.	3
Rossetti R., Grasso S., Giorgi A., Bonomo L.: <i>Aspetti immunologici nella sindrome di Sjögren.....</i>	"	8
Blasucci C., Gatti S., Tudisco C.: <i>L'artroscopia del ginocchio: strumentario, tecnica di esecuzione, possibilità diagnostiche e chirurgiche</i>	"	21
Blasucci C., Gatti S., Tudisco C.: <i>Considerazioni cliniche e statistiche sui risultati di 149 artroscopie di ginocchio.....</i>	"	26
Sironi G., Di Luca G., Cucciniello C., Losa S., Pezzoni F.: <i>Traumi vascolari minori</i>	"	30
Sasso S., Pioda G.B.: <i>Immunogenicità ed effetti collaterali della vaccinazione anti epatite B. A raffronto un vaccino plasmaderivato ed un ricombinante lievito-derivato su personale militare e della polizia.....</i>	"	35
Sgroi A., Marino L., Guzzi P., Romaniello V., Zanotto C., Maggi P.: <i>La corioretinite da Toxoplasma Gondii: incidenza nella popolazione di leva</i>	"	39
Cantarini M., Giubilei M., Izzi D., Stornelli R., Corasaniti F.: <i>Strie angioidi. Un caso clinico di nostra osservazione.....</i>	"	46
Cesa-Bianchi M., Belloni Sonzogni A., Sabbadini M.: <i>La dimensione attivo-passiva nel vissuto di adolescenti. Una ricerca in ambito militare.....</i>	"	49
Ciancaglini E., Di Muzio L., Arturi F., Meo G.: <i>Ausilio fornito da un test immunoenzimatico per Chlamidia nella diagnostica venereologica.....</i>	"	60
Cannavale V., Cucuzza E.: <i>La Sezione di Chimica Bromatologica del Centro Studi e Ricerche della Sanità dell'Esercito: Attività attuale e possibilità future.....</i>	"	63
Polidori G., Fabbri L., Renzi G., Paoli F., Santoni G.: <i>Forme farmaceutiche a cessione controllata: somministrazione per via orale</i>	"	67
Colori B., Rauch S.: <i>L'elettromagnetoterapia a contatto nei ritardi di consolidazione e pseudoartrosi delle fratture agli arti superiori ed inferiori.....</i>	"	76
Nardi M., Buono F., Tossini A., Ajello C.: <i>Le complicanze urinarie della chirurgia del retto</i>	"	78
Caroselli U.L.A.: <i>Il problema delle scorte di medicinali per esigenze di pubbliche calamità: proposta di soluzione.....</i>	"	83
Brigadini R., Raugé A., Vici I., Benaim G., Ponchietti R.: <i>Ecodoppler e flussimetria doppler a confronto nella diagnostica del varicocele.....</i>	"	86

Sordini L., Franco F., Chiusano A., Cagnoni G.: <i>Su un caso clinico di trauma chiuso dell'addome con interessamento pancreatico</i>	"	89
NOTIZIARIO DI ARTE E CULTURA (a cura di D.M. Monaco)		
De Santis C.: <i>Difesa ed Arte. — Mostra d'arte figurativa militare.</i>	"	93
Monaco D.M.: <i>Le ceramiche da Farmacia a Roma tra '400 e '600</i>	"	98
De Santis C.: <i>L'Armeria del Palazzo Ducale a Venezia</i>	"	103
LA PENNA A ZONZO (di C. De Santis)	"	107
RECENSIONE DI LIBRI	"	108
RECENSIONI DA RIVISTE E GIORNALI	"	110
SOMMARI DI RIVISTE MEDICO-MILITARI (a cura di D.M. Monaco)	"	113
NOTIZIARIO:		
Congressi	"	117
Notizie tecnico-scientifiche	"	122
Notizie militari	"	135
TRISTIA	"	136

INVITO AGLI ABBONATI

Si pregano i gentili abbonati di rinnovare quanto prima possibile il loro abbonamento per il 1991: la Loro sollecitudine si risolverà in una migliore programmazione ed efficienza nei vari servizi del Giornale.

Si ringrazia.

LA REDAZIONE

GIORNALE DI MEDICINA MILITARE

CAMBI NELLA DIREZIONE DELLA SANITÀ MILITARE

L'AMMIRAGLIO ISP. (MD) Agostino DI DONNA LASCIA LA CARICA DI DIRETTORE GENERALE DELLA SANITÀ MILITARE

Messaggio indirizzato dall'Ammiraglio Isp. (MD) Agostino DI DONNA ai componenti i Corpi Sanitari dell'Esercito, della Marina e dell'Aeronautica Militare:



In data 31 dicembre 1990 ho lasciato l'incarico di Direttore Generale della Sanità Militare.

Non posso non manifestare un intimo rammarico per aver dovuto interrompere il mio impegno operativo in una fase di transizione dell'Organizzazione Sanitaria Militare che vive ancora incertezze giuridiche, amministrative e normative di notevole rilievo perché incidenti direttamente sulla serenità e sull'efficienza del lavoro di tutti i suoi componenti ed è ancora priva di quella autonomia ordinativa necessaria al suo più armonico sviluppo.

Mi conforta il fatto che, nonostante tutte le difficoltà, la Sanità Militare ha continuato ad assolvere i suoi compiti migliorando le proprie capacità assistenziali e soddisfacendo le varie esigenze con prontezza e grande efficienza operativa e questo grazie al responsabile senso del dovere ed alla grande dedizione di tutti voi, degli Ufficiali di Amministrazione e dei Ruoli Tecnici, dei Sottufficiali Infermieri, del Personale Civile e Religioso, delle Infermiere Volontarie della C.R.I., dei Medici e Laureati Civili convenzionati, dei Militari in servizio di leva addetti ai Servizi Sanitari che vi aiutano nel vostro quotidiano impegno.

A tutti voi il mio saluto grato ed affettuoso con l'auspicio di lavorare ancora insieme in una unità di intenti, ognuno al proprio livello di responsabilità, per il miglior compimento della nostra missione.

Al mio successore nell'incarico gli Auguri di buon lavoro per il bene di tutti.

*Ammiraglio ISP. MD
Agostino DI DONNA*

IL GENERALE ME. Guido CUCCINIELLO NOMINATO DIRETTORE GENERALE DELLA SANITÀ MILITARE

All'Ammiraglio DI DONNA è succeduto, nella carica di Direttore Generale della Sanità Militare, il Ten. Gen.me. Guido CUCCINIELLO.

Nel lasciare la carica di Capo del Corpo di Sanità dell'Esercito e nell'assumere quella di Direttore Generale della Sanità Militare, il Generale CUCCINIELLO ha indirizzato i seguenti messaggi:

Roma, 30 Dicembre 1990

Lascio l'incarico di Capo del Corpo di Sanità dell'Esercito dopo un mandato pluriennale, per assumere la carica di Direttore Generale della Sanità Militare.

Durante il mio mandato ho continuato a perseguire quel rinnovamento della Sanità dell'Esercito voluto dai miei predecessori. Tra le realizzazioni conseguite mi piace ricordare almeno alcune di esse in quanto più significative: i Policlinici di Roma e Padova, l'Ospedale per lungo-degenti di Anzio, l'Ospedale di Medicina Legale della Cecchignola, il potenziamento strutturale dell'Ospedale Militare di Genova, l'acquisizione di Ospedali campali mobili efficienti per tecnologia e per valentia del Personale.

Per quanto attiene agli Ufficiali, il reclutamento è stato fecondo di nuova linfa fino ad arrivare quasi a saturare l'organico; con l'istituzione poi della Scuola Infermieri Professionali presso il Policlinico Militare di Roma si è sulla buona strada per incrementare significativamente il numero dei Sottufficiali di Sanità.

Nell'ambito delle iniziative volte ad accrescere i livelli di professionalità degli Ufficiali Medici va ricordato lo spazio notevole dato alle convenzioni tra Ospedali Militari ed Università. Questo settore, che afferisce alla più ampia politica di collaborazione tra Sanità Militare e Sanità Civile, deve comunque sempre essere oggetto di attenta valutazione per i tempi futuri, posto che nessuna iniziativa, ancorché positiva, può snaturare la natura e l'autonomia della nostra Istituzione.

Ancora, l'invio mirato di Ufficiali Medici specialisti presso importanti Scuole Mediche estere per approfondimento professionale ed infine la istituzione del ruolo degli Ufficiali Odontoiatri di Complemento.

Per quanto attiene alla prevenzione, sono state realizzate significative innovazioni nell'ambito delle vaccinazioni sistematiche, prima fra tutte la profilassi immunitaria contro la meningite c.s.e..

Il mio lungo mandato è stato faticoso, non scevro di problematiche e non privo di difficoltà; è stato però anche gratificante. Gratificante soprattutto perché mai ha fatto difetto lo spirito di sacrificio e l'entusiasmo di tutti gli Ufficiali del Corpo di Sanità. Lascio la carica al Tenente Generale medico Rodolfo STORNELLI.

Sono sicuro che sotto la sua illuminata guida i destini della Sanità Militare non saranno travolti dalle circostanze congiunturali che gravano sul Paese e che il prestigio dei colleghi in uniforme non subirà mortificazioni né come Medici né come Ufficiali.

In questo compito, che non è facile né semplice, è importante che tutti si stringano attorno al Capo, in un patto di solidarietà senza condizioni perché soltanto se il Corpo di Sanità dell'Esercito sarà granitico avrà possibilità e speranza di farsi sempre più valere.

Agli Ufficiali Medici, Chimici Farmacisti ed Odontoiatri, ai Sottufficiali e Militari di Sanità, agli Accademisti l'augurio di sempre migliori fortune.

Nel lasciare il Comando del Corpo mi inchino di fronte alla nostra Bandiera e alla memoria dei nostri morti; elevo all'Onnipotente la preghiera per una Sanità Militare sempre più fulgida, sempre più grande, sempre più al passo con i tempi.



Nell'assumere la carica di Direttore Generale della Sanità Militare rivolgo, innanzitutto, il mio pensiero memore e riconoscente a tutti i miei predecessori che, in epoche diverse, hanno profuso le loro forze ed il loro impegno nell'interesse e per il progresso della nostra Istituzione.

Mi accingo ad affrontare le responsabilità del nuovo incarico, consapevole della delicatezza e della complessità dei compiti affidatimi ma con l'impegno di proseguire, senza interruzioni organizzative e concettuali, la strada già tracciata da chi mi ha preceduto, arricchita da tutte quelle modifiche, correttive o innovative, che si renderanno utili ed opportune per adeguare ai tempi ed alle situazioni attuali la nostra organizzazione sanitaria.

Inizio il mio mandato con profonda vocazione unitaria in virtù della quale avverto vivamente che, mai come oggi, le nostre fatiche e la nostra dedizione saranno coronate da successo soltanto se, pur nella diversità dei compiti e delle finalità di ciascuna Forza Armata, avremo una comune visione degli scopi finali e ci sarà la volontà ferma e convinta per conseguirli.

In questo contesto propositivo mi rivolgo agli Ufficiali dei Corpi di Sanità delle tre Forze Armate per rassicurare che, nell'ambito del mio mandato, continuerò ad operare per promuovere e concretizzare un ulteriore salto di qualità della Sanità Militare.

Ma mi rivolgo a Voi anche per ravvivare interessi ed entusiasmi e per sollecitare l'utile apporto di idee, di contributi critici, di operosa e fattiva collaborazione.

Con questi sentimenti desidero concludere il mio pensiero di saluto formulando ad un tempo l'auspicio fervido che il prossimo futuro sia foriero per la nostra Sanità e per ognuno di noi delle migliori fortune.

*Tenente Generale Medico
Guido CUCCINIELLO*

**IL TEN. GEN. ME. Rofoldo STORNELLI
HA ASSUNTO LA CARICA DI CAPO DEI SERVIZI SANITARI
E DEL CORPO DI SANITÀ DELL'ESERCITO**

Nell'assumere l'incarico il Generale STORNELLI ha emanato il seguente messaggio:

Roma, 31 Dicembre 1990



Ufficiali, Accademisti, Sottufficiali, Graduati, Soldati, Personale Civile, assunto oggi, con vivissimo orgoglio, l'incarico di Capo del Corpo di Sanità dell'Esercito.

Il mio primo atto di doveroso omaggio va alla nostra Bandiera, sulla quale risplendono i simboli del Valor Militare e dell'alto servizio reso in ogni circostanza a favore delle popolazioni colpite e sofferenti, in Patria e all'estero.

Porgo un grato pensiero al Capo di Stato Maggiore dell'Esercito e a tutte le Superiori Autorità che hanno voluto onorarmi della loro fiducia nel concedermi una così grande responsabilità.

Un cordiale saluto alla nostra Associazione d'Arma, ai Veterani e alle Categorie in congedo. Grazie per la loro fedeltà a quei valori fondamentali di solidarietà e di pietà che sono parte integrante della nostra tradizione.

Il Corpo di Sanità dell'Esercito sta attraversando un difficile periodo esistenziale che interessa tutte le sue componenti, umane e organizzative. La crisi di trasformazione che da molti anni travaglia il sistema sanitario nazionale non poteva non riflettersi sulla nostra Istituzione, mettendo in movimento cambiamenti, innovazioni, adattamenti. La Sanità dell'Esercito, dopo aver attraversato una fase molto preoccupante, caratterizzata da una caduta di vocazioni che hanno fatto temere per la sua stessa sopravvivenza, può oggi guardare a un orizzonte più chiaro, dove si intravedono, palesemente, confortanti segni di ripresa.

La tenace e perseverante azione dei miei predecessori, sostenuta dal prezioso consiglio e dagli interventi dello Stato Maggiore dell'Esercito, ci consentono di affrontare il futuro con maggiori speranze ed energie.

Testimonianze vive di questa significativa svolta sono date dal miglioramento infrastrutturale, tecnologico e dalla crescita delle potenzialità professionali di alcuni nostri complessi ospedalieri, assurti a dignità di policlinici militari, dalla creazione di nuove unità sanitarie campali che hanno già dato eccellenti prove anche a livello internazionale e, soprattutto, dall'interesse e dalla stima che la nostra opera sta riscuotendo dalla cultura e dal sociale del Paese.

Non possiamo, tuttavia, ignorare l'avvertita sensazione di attesa che aleggia sul personale del nostro Corpo. È un'attesa piena di interrogativi futuri e che postula, pur nella continuità, un profondo, radicale rinnovamento tale da incidere sulle fondamenta stesse delle attività sanitarie, sulla formazione prima-

ria e post-primaria del personale, sulla pratica professionale, sia essa di base, ospedaliera o medico-legale, e, non ultima, sulla ricerca scientifica.

Non sembri, però, quest'attesa permeata di sterile immobilismo. Essa è, invece, suffragata da un'attività costante e incisiva, anche se silenziosa, che si evidenzia con il magnifico progresso tecnico-professionale delle giovani leve dell'Accademia di Sanità Militare e delle Scuole Infermieri, confermandone l'ottimo investimento culturale, si estende e si rinnova con le vocazioni dei giovani laureati, spesso anche specializzati, che chiedono di entrare nelle nostre schiere, garantisce con l'assicurazione e l'impegno della piena dedizione di tutto il personale all'assolvimento dei compiti istituzionali, mantenendo fiera e orgogliosa, pur nelle difficili condizioni di lavoro, la dignità professionale.

Il manifesto consenso, offertoci con generosità dalle Autorità Militari, l'interesse a noi rivolto dagli ordini politici e istituzionali dello Stato, la proficua collaborazione instaurata con le Università degli Studi e con il complesso universo sanitario del Paese ci sono di grande aiuto e conforto.

Certo, il processo di rinnovamento non potrà completarsi in tempi brevi; la strada da percorrere sarà irta di ostacoli e di difficoltà, l'adeguamento dello strumento sanitario al nuovo modello di difesa dettatoci dalla situazione politica internazionale forse ci dovrà far accettare anche limitazioni o rinunce. Ma ne varrà la pena, purché il Corpo di Sanità dell'Esercito viva, cresca nella qualità se non nelle dimensioni, si consolidi, si affermi e arrivi a proporsi, grazie anche al merito di avveduti e attesi provvedimenti legislativi, come un modello di organizzazione sanitaria sostenuto culturalmente, fornito di mezzi adeguati e di personale motivato, integrato e in proficuo confronto con gli ambienti tecnici e scientifici più avanzati.

Ufficiali, Accademisti, Sottufficiali, Graduati e Soldati, Personale Civile, stringiamoci intorno alla nostra gloriosa Bandiera, troviamo negli esempi del passato e nel segno di una fideistica unione la forza di raccogliere le sfide che ci attendono alle soglie del nuovo millennio.

Che le nostre legittime aspirazioni e speranze trovino, infine, soluzione in altrettante fulgide certezze, per la salute ed il bene dei cittadini alle armi e perché, mediante il nostro contributo, si realizzi un ulteriore progresso sociale e civile della Nazione.

*IL CAPO del CORPO di SANITÀ DELL'ESERCITO
Ten. Gen. me. Rodolfo STORNELLI*

ASPETTI IMMUNOLOGICI NELLA SINDROME DI SJÖGREN

Cap.me. Roberto Rossetti*
Dott.ssa Antonella Giorgio**

Gen.me. Salvatore Grasso
Prof. Lorenzo Bonomo

INTRODUZIONE

La sindrome di Sjögren (SS) è una malattia autoimmunitaria che colpisce le ghiandole salivari e lacrimali e spesso le altre ghiandole esocrine, con un possibile interessamento sistemico e viscerale.

La sindrome di Sjögren può rappresentare una connettivite isolata ed autonoma (SS primitiva) oppure una sindrome anatomo-clinica, che compare nel corso di altre malattie autoimmunitarie, in particolare nell'Artrite Reumatoide, nella Sclerosi Sistemica Progressiva, nella crioglobulinemia mista essenziale, nel LES (SS secondaria) (Tab. 1) e nel corso di malattie linfoproliferative (5).

Dal punto di vista istologico è caratterizzata dalla presenza di una scialoadenite cronica linfocitaria di tipo focale con progressiva atrofia del parenchima secretoriente, responsabile sul piano clinico della comparsa della xerostomia e xeroftalmia (1).

Nel sangue periferico si osserva la positività per una serie di reperti immunologici come il Fattore Reumatoide (FR), gli anticorpi antinucleari, gli anticorpi anti-SS-A e Anti-SS-B, vari altri autoanticorpi, immunocomplessi circolanti, crioglobuline, ecc. (2).

EPIDEMIOLOGIA

La SS primitiva colpisce più frequentemente il sesso femminile (10:1) e compare abitualmente nell'e-

tà media, anche se spesso viene diagnosticata vari anni dopo l'insorgenza delle prime manifestazioni cliniche.

La SS secondaria è ancora più frequente in quanto ne sarebbero colpiti circa il 20% dei malati di AR, il 30% dei malati di CME ed il 50% dei malati di LES e di SSP. La frequenza della SS è, comunque, largamente sottostimata in quanto spesso si manifesta in maniera oligosintomatica e subclinica. Bisogna, inoltre, sottolineare che non esistono dati epidemiologici sicuri perché quelli esistenti si riferiscono spesso alla sindrome secca e non alla SS.

Ricordiamo, infatti, che per sindrome secca si intende il complesso sintomatologico (xeroftalmia e xerostomia) che consegue all'insufficiente secrezione ghiandolare; una sindrome secca senza alcuna evidenza di alterazioni immunitarie, probabilmente dovuta ad una atrofia semplice delle ghiandole esocrine, è assai frequente nei soggetti in età avanzata (3).

Tab. 1 – Sindrome di Sjögren secondaria A₂

– artrite reumatoide	– tiroidite di Hashimoto
– L E S	– vascoliti
– S S P	– crioglobulinemia M.E.
– connettivite mista	– mieloma multiplo
– panarterite nodosa	– m. di Aldenstrom
– polimiosite	– linfomi non Hodgkin
– cirrosi biliare primitiva	– m. di Crohn
– epatite cronica attiva	– rettocolite ulcerosa

(*) Assistente Centro Trasfusionale Policlinico Militare di Roma.

(**) Specializzanda della III Clinica Medica Università di Roma.

CONSIDERAZIONI IMMUNOGENETICHE

L'eziologia della SS è sconosciuta. Nella SS vi sono, tuttavia, sia l'evidenza di una predisposizione genetica che la possibile responsabilità di una noxa virale (livelli elevati di anticorpi anti-EBV).

Per quanto riguarda la predisposizione genetica, ricordiamo che i geni del complesso maggiore di istocompatibilità dell'uomo, collocati sul cromosoma 6, controllano l'espressione di glicoproteine di membrana, che fungono da determinanti antigenici (antigeni di istocompatibilità sulle cellule immunocompetenti) e regolano la risposta immune.

La possibilità di tipizzare alcuni antigeni HLA ha permesso di individuare dei markers di suscettibilità nei confronti di alcune malattie.

Nella SS primitiva è stata rilevata una particolare frequenza di alcuni di tali antigeni di istocompatibilità, quali l'HLA-DR3 che sarebbe presente nel 66% dei soggetti, responsabile anche di un particolare modo di estrinsecarsi della malattia, con elevata produzione anticorpale e presenza di manifestazioni extraghiandolari; il DRW52 che si presenterebbe associato al DR3 ed il DRB8 nel 59% dei pazienti (4) (6).

Ulteriori prove dell'importanza di influenze genetiche consistono nel fatto che la malattia colpisce prevalentemente le donne e che, quando si presenta nell'uomo, si configura con un particolare quadro caratterizzato da negatività sierologica, maggiore compromissione extraghiandolare, elevata incidenza di disordini linfoproliferativi maligni (5).

La patogenesi della SS è quasi certamente immunitaria.

Ma nella SS esistono tre aspetti piuttosto peculiari rispetto alle altre connettiviti:

1) una maggiore evidenza di auto-immunizzazione organo specifica, localizzata alle ghiandole salivari e lacrimali e più in generale alle ghiandole esocrine: in circolo, accanto ad anticorpi non organo specifici (FR, anticorpi contro antigeni del complesso ENA), vi sono autoanticorpi antiduttuli salivari e linfociti che blastizzano in presenza di antigeni salivari;

2) una particolare tendenza alla linfoprolifera-zione: l'infiltrazione linfocitaria delle ghiandole esocrine è particolarmente abbondante e può assumere aspetti pseudolinfomatosi; la maggior parte degli infiltrati diffusi nell'interstizio acinoso è costituita in larga prevalenza da T linfociti. Non a caso, infatti, la comparsa di linfomi, sia intra che extra-salivari, è una complica-nza non eccezionale nella SS (5) (Tab. 9);

3) una disregolazione della risposta immune cel-lulo mediata: nel sangue periferico, in molti casi, è stata osservata una riduzione dei T linfociti in partico-lare del subset dei linfociti CD8+ (suppressor-citoso-sici) rispetto ai CD4+ (helper); anche negli infiltrati linfocitari delle ghiandole salivari il rapporto CD4+/CD8+ è di regola elevato (Tab. 2) (7).

CARATTERISTICHE ISTOLOGICHE ED IMMUNOLOGICHE DELLA LESIONE D'ORGANO

La caratteristica lesione tissutale viene indicata con diversi sinonimi:

- lesione linfoepiteliale benigna;
- scialoadenite cronica linfocitaria;
- linfadenite focale.

In sostanza queste alterazioni, che coinvolgono le ghiandole esocrine ed in particolare quelle salivari e lacrimali, sono caratterizzate da aggregati focali di cellule linfomononucleate (linfociti, plasmacellule, monociti, istiociti) che si dispongono tra i dotti e gli acini ghiandolari e sostituiscono il parenchima secernente che va incontro ad atrofia.

Si possono, infatti, distinguere due stadi:

1) STATO PRECOCE (Flogistico), caratterizzato da edema interstiziale, infiltrazione di linfociti e plasmacellule, di regola con disposizione a nidi;

2) STADIO TARDIVO (Fibrotico), in cui domina la fibrosi interstiziale con atrofia e scompaginamento del parenchima ghiandolare, fino alla chiusura dei duttuli escretori.

Tab. 2 - Rappresentazione schematica della possibile eziopatogenesi della Sindrome di Sjögren



Le indagini in immunofluorescenza mettono in evidenza il fenotipo degli infiltrati linfocitari. La maggior parte dei linfociti presenti è rappresentata dalla sottopopolazione CD4+ (T-helper-inducer) mentre una discreta quota di linfociti e plasmacellule presentano Ig di membrana. Gli elementi mononucleati (linfociti e monociti) degli infiltrati esprimono, inoltre, l'antigene di attivazione HLA-DR.

Si è osservato che molte cellule epiteliali dei dotti e degli acini ghiandolari risultano positivi con l'impiego dell'anticorpo monoclonale HLA-DR, suggerendo che anche cellule che normalmente non esprimono questi antigeni, correlati agli eventi di riconoscimento da parte delle cellule del sistema immunitario, possono esprimerli in una patologia caratterizzata da una "esagerata" risposta immunitaria.

A seguito di tale evidenza si poteva ipotizzare che l'espressione di tale molecola sulle cellule ghiandolari avesse un ruolo preminente, dal punto di vista patogenetico, nello sviluppo delle caratteristiche lesioni.

In realtà Hedfors e Lindahl (8) hanno dimostrato che la comparsa di questi antigeni sulle cellule epiteliali è cronologicamente secondaria all'infiltrato linfocitario. L'espressione, pertanto, di tale molecola sulle cellule ghiandolari può svolgere un ruolo di primo piano solo nel mantenimento della risposta autoimmune.

Alcuni studi e la nostra esperienza hanno constatato l'assenza a livello tissutale della popolazione linfocitaria con fenotipo di membrana CD56+ e CD16+ (Leu-7+ e Leu-11+) ad azione natural killer e citotossica.

Anche questo difetto locale di linfociti che, con meccanismi diversi, agiscono bilanciando la risposta immunologica ad un determinato antigene, deporrebbe per uno squilibrio locale dei meccanismi di immunoregolazione, che favoriscono la perpetuazione della risposta autoaggressiva.

I linfociti CD8+ (suppressor) e le cellule della serie monocitico macrofagica sono scarsamente rappresentate (9).

REPERTI IMMUNOLOGICI NEL SANGUE PERIFERICO

La diagnosi di SS primitiva si formula in base ai criteri clinici, funzionali, radiologici e biotipici; le indagini immunologiche hanno un ruolo complementare per la diagnosi ma, a parte il loro interesse per l'in-

quadramento fisiopatologico della malattia, servono a caratterizzarla meglio ed a prevederne, entro certi limiti, la gravità evolutiva, che sembra essere proporzionale all'entità delle alterazioni immunologiche.

Nel sangue periferico ritroviamo nella SS primitiva alcuni reperti che sono in comune con le altre malattie autoimmuni:

- aumento del rapporto T4/T8;
 - aumento dei linfociti T helper/inducer (Tab. 17);
 - diminuzione dei linfociti T suppressor/citotossici (Tab. 18);
 - ridotta attività NK (Tab. 19);
 - ipergammaglobulinemia policlonale;
 - positività per il FR;
 - elevati immunocomplessi circolanti;
 - ANA e, in diversi casi, tracce di crioglobuline.
- Particolare importanza riveste, invece, la presenza di:

- 1) anticorpi contro la precipitina SS-A (Ro);
- 2) anticorpi contro la precipitina SS-B (La).

Queste precipitine fanno parte degli antigeni proteici estraibili dal nucleo (ENA) e, benché possano essere presenti anche in altri disordini autoimmunitari o in una piccola quota di soggetti normali, hanno valore diagnostico dal momento che sono presenti quasi in tutti i pazienti affetti da SS primitiva (10).

In realtà studi molto recenti hanno dimostrato che solo gli anticorpi anti-SS-B (La) sono altamente specifici e predittivi per la diagnosi di SS primitiva, e non gli anticorpi anti-SS-A (Ro) (11).

L'antigene Ro (SS-A) è legato all'RNA ed è prevalentemente nucleare, anche se in piccola quota proviene pure dal citoplasma; è presente nel fegato, vene, polmone, cuore, cervello e tessuto linfatico.

La maggiore componente proteica dell'antigene Ro consiste in una catena polipeptidica di PM. 60.000 Dalton.

La precipitina di tipo La (SS-B) risulta composta da due subunità entrambe aventi funzione antigenica.

LA SINDROME CLINICA ANTI-Ro

Vi sono alcuni quadri clinici varianti di malattie autoimmuni ben definite che differiscono dalle forme classiche per la mancanza di alcuni reperti sierologici, per la presentazione clinica atipica, risultato del coinvolgimento di organi normalmente non coinvolti nelle forme tipiche. Si sono venuti, così, definendo diver-

si quadri clinici accomunati dalla presenza di autoanticorpi contro l'antigene Ro.

Da molto tempo è stata descritta una variante del LES caratterizzata da rash eritematoso, fotosensibilità, poliartrite, disturbi neuropsichiatrici, assenza di anticorpi antinucleari (LES-ANA-negativo). In questa forma, mentre organi come il rene, classicamente interessato nel LES, vengono risparmiati, vi è un'importante coinvolgimento del sistema nervoso.

D'altra parte, però, gli anticorpi anti-Ro possono essere presenti anche nel LES classico in discreta percentuale e sono assenti nei pazienti con artrite reumatoide.

Anche il lupus discoide subacuto ed il lupus neonatale sono associati ad alta incidenza di anticorpi anti-Ro. Nella SS (primitiva e secondaria), la presenza di anti-Ro si associa, invece, alla estensione della malattia a sedi extraghiandolari con alta incidenza di vasculite, linfadenopatia, anemia, positività per il FR e per le crioglobuline nel siero, rispetto ai pazienti anti-Ro negativi.

Spicca particolarmente in tali pazienti l'interessamento del sistema nervoso centrale (70%) con quadri neurologici attribuibili a lesioni focali uniche o multiple e vere e proprie sindromi psichiatriche (Tab. 3).

MANIFESTAZIONI CLINICHE

La SS è classicamente caratterizzata da xeroftalmia (con o senza cheratocongiuntivite), xerostomia (con o senza interessamento della ghiandola parotide) ed in una variabile percentuale dei casi si associa ad altre malattie del tessuto connettivo (AR, LES, SSP) (14).

Tab.3

SINDROME CLINICA ANTI-Ro

- LES ANA-negativo	fotosensibilità rash eritematoso poliartrite disturbi psichiatrici
- lupus discoide subacuto	
- LES neonatale	
- S.S. EXTRAGHIANDOLARE	

Se sono presenti solo le prime due manifestazioni si utilizza la definizione di SS primaria. Gli aspetti clinici della SS primaria sono molto pleiomorfi e sono caratterizzati da due gruppi di sintomi:

1) segni e sintomi di ipofunzione delle ghiandole lacrimali e salivari;

2) manifestazioni sistemiche.

Per ottenere una diagnosi di certezza nella SS sono stati proposti diversi criteri (15); quelli attualmente più utilizzati sono i *Criteri di Fox* (16) (Tab. 4):

1) xeroftalmia (Schirmer Test; Rosa Bengala Test; lattoferrina; BUT);

2) xerostomia;

3) infiltrato linfocitario (biopsia);

4) dimostrazione nel siero di autoanticorpi (FR, FAN, Ro[SS-A], La[SS-B]).

La diagnosi definitiva si ha in presenza di tutti e quattro i criteri. La presenza di tre criteri permette di porre solamente una diagnosi di probabilità.

COMPONENTE OCULARE

La xeroftalmia può manifestarsi prima, dopo o contemporaneamente alla xerostomia. Il malato lamenta soprattutto secchezza agli occhi (xeroftalmia), con sensazione di corpo estraneo (sabbia negli occhi) e di bruciore. Le congiuntive sono arrossate ed asciute.

Tab. 4 – Criteri di Fox per la diagnosi di SS

CRITERI DI FOX

1) XEROFTALMIA

2) XEROSTOMIA

3) INFILTRATO LINFOCITARIO *

4) AUTOANTICORPI **

Diagnosi certa = tutti e quattro i criteri

Diagnosi probabile = almeno tre criteri

* biopsia

** FR, FAN, Ro (SS-A), La (SS-B)

te, mentre una tumefazione delle ghiandole lacrimali è osservata assai di rado.

Nelle forme più gravi o in fase avanzata compaiono ulcerazioni corneali che talora possono infettarsi o complicarsi con una cheratomalacia perforante. Per documentare il grado di compromissione delle ghiandole lacrimali, con una certa precisione, si può sviluppare uno "SCORE OCULARE" utilizzando:

a) il Test di Schirmer (che misura la secrezione ghiandolare con striscioline di carta bibula inserita nel fornice palpebrale inferiore);

b) il break-up time;

c) il Test del Rosa Bengala (che consiste nella dimostrazione, per mezzo di un colorante, della presenza di ulcere superficiali e di sofferenza corneale) (Tab. 5) (17).

COMPONENTE SALIVARE

L'interessamento salivare in soggetti sospetti deve spesso essere opportunamente ricercato perché, mentre alcuni riferiscono la sensazione di bocca asciutta o pastosa, altri, solo se richiesto, affermano di non poter parlare a lungo, di dover bere spesso mentre mangiano cibi secchi, di avere un'estrema facilità alle carie e di soffrire di ricorrenti episodi flogistici a carico della mucosa orale.

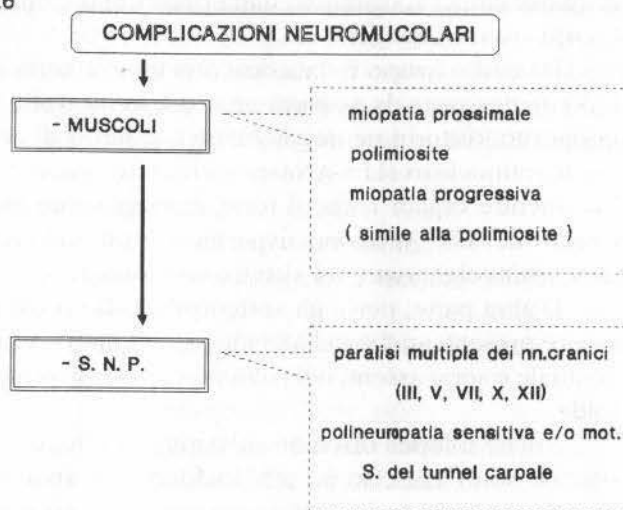
Diversi tests sono stati allestiti per valutare la secrezione salivare, sia quantitativa, prima e dopo stimolo, sia qualitativi con determinazioni biochimiche di alcuni componenti salivari; questi ultimi, però, non hanno ancora raggiunto un buon grado di attendibilità ai fini diagnostici.

OCULAR SCORE

Grade	0	1	2	3
Schirmer test	> 20	20 - 11	10 - 6	5 - 0
Break-up time	> 20	20 - 11	10 - 6	5 - 0
Rose-Bengal score	0 - 8	9 - 11	12 - 14	> 15
Ocular Score	0	3	6	9

Tab. 5 - Ocular score: per una stadiazione del danno oculare in SS.

Tab.6



Per il momento le informazioni più attendibili ci vengono fornite dall'esame istologico delle ghiandole salivari minori prelevate mediante biopsia labiale.

Oltre alla facilità e relativa cruenza dell'esame, nonostante il termine biopsia possa spaventare il paziente, esso permette di essere certi della diagnosi e di stabilire la gravità della malattia che spesso non è correlata con la sintomatologia clinica.

L'esame scintigrafico con "Tc" permette di rilevare a carico delle ghiandole salivari maggiore ritardo o ridotta captazione del tracciato e ritardo o assenza di secrezione dello stesso con la saliva; tuttavia tale esame, anche se più sensibile della scialografia, non è altamente specifico e non consente di ottenere le informazioni necessarie che solo l'esame istologico può fornire (18).

MANIFESTAZIONI EXTRAGHIANDOLARI

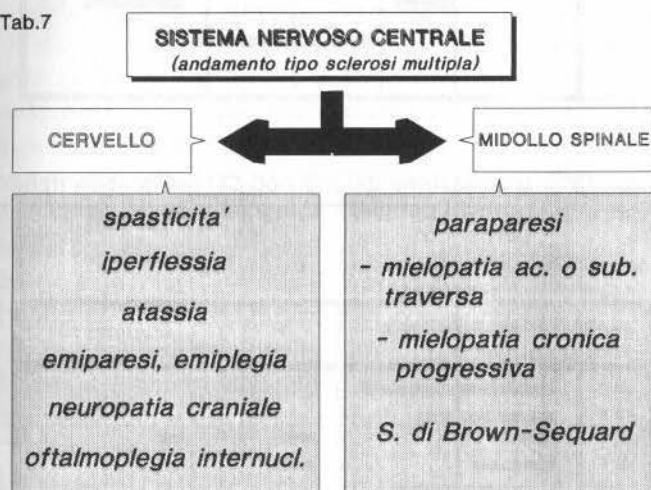
Altre ghiandole a secrezione esocrina possono essere coinvolte nella SS primitiva come quelle dell'albero respiratorio (con conseguenti infezioni respiratorie ricorrenti, tosse secca, raucedine, sensazione di corpo estraneo), dell'apparato digerente (disfagia, gastrite cronica atrofica, malassorbimento, insufficienza pancreatica), dell'apparato genitale (vaginiti).

Gli infiltrati linfocitari possono essere responsabili di impegno polmonare a tipo interstiziopatia che può evolvere fino alla fibrosi con difetto ventilatorio prevalentemente restrittivo, di impegno epatico con epatomegalia, aumento della fosfatasi alcalina e delle

γ Gt, e splenico con splenomegalia. A carico del rene è stato descritto un danno di tipo interstiziale da probabile deposizione di immunocomplessi. Anche la tiroide risulta spesso coinvolta nel processo autoimmune (20).

Con una discreta frequenza questi pazienti presentano un diverso grado di vasculite; ma più spesso è presente il fenomeno di Raynaud (26%-53% delle casistiche) e più raramente porpora. Particolarmente importanti sono le complicanze neuromuscolari in corso di SS primitiva (Tab. 6) (19), oggi più facilmente

Tab.7



SCALA CHISHOLM - MASON

CLASSE I	normale gh. salivare con pochi linfociti
CLASSE II	infiltrato linfoide contenete <1 di un "focus" (1 focus/4mm')
CLASSE III	infiltrato linfoide contenete 1 "focus" (1 focus/4mm')
CLASSE IV	infiltrato linfoide contenete 2 o piu' "foci" (1 focus/4mm')

Un "focus" e' stato definito come un cluster di almeno 50 linfociti.

Tab. 9 - Scala Chisholm-Mason per la valutazione istopatologica delle biopsie salivari nella SS

diagnosticabili per la diffusione di più sofisticate metodiche radiologiche (12) (13) (Tab. 7).

SINDROME DI SJÖGREN E LINFOMA: IPOTESI DI PATOGENESI

La SS primitiva è sostenuta da un'esagerata attivazione e proliferazione dei linfociti a fenotipo T helper, i quali svolgono l'importante funzione di promuovere l'attivazione e la maturazione dei linfociti B attraverso

Tab. 8 - Evoluzione della S. di Sjögren da quadri benigni a forme linfomatose maligne

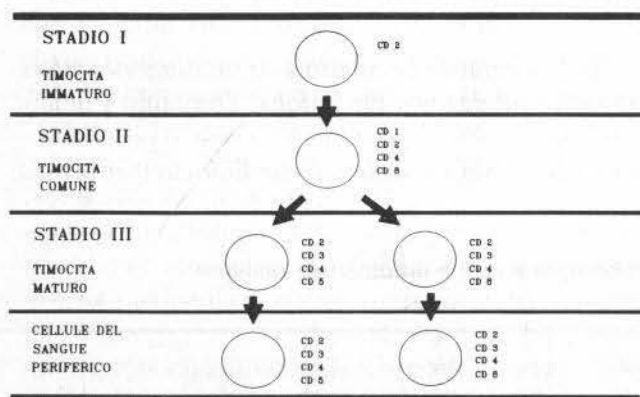
Quadro benigno	Pseudolinfoma	Quadro maligno
Esocrinopatia autoimmune		Linfoma
<u>clinica:</u>		
xerostomia	linfadenopatia	cospicua linfadenop.
xeroftalmia	splenomegalia	cospicuo ingrossamento delle gh. salivari
A. R. (o altre mal. reumatiche)	porpora	dimagrimento
	infiltrati polmonari	
	infiltrati renali	
<u>istologia:</u>		
infiltrato linfoide benigno limitato al tess. ghiandolare	infiltrati linfoidi atipici, extraghiandolari	linfoma a cellule B
<u>siero:</u>		
ipergammaglobulinemia	ipergammaglobulinemia	ipogammaglobulinemia
anticorpi anti-Ro e La	anticorpo anti-Ro e La	diminuzione degli anticorpi
	picco monoclonale	

Dal Vol. 'Sjögren's syndrome. Clinical and immunological aspects'. N. Talal et al., 1987

la produzione di linfocine. Ciò spiega l'ipergammaglobulinemia policlonale presente nella malattia.

Numerose ricerche in campo genetico e virologico sono state condotte al fine di poter individuare fattori responsabili dell'innescare di tale processo di attivazione ed oggi si ritiene che un agente virale, (particolarmente interessanti sono gli studi condotti sull'EBV), agendo su un substrato geneticamente favorevole possa costituire il *primum movens*. È altrettanto evidente che in questa come in altre malattie autoimmuni vi sia un difetto dei meccanismi di regolazione della risposta immune. I linfociti T helper sotto lo stimolo antigenico produrrebbero una serie di linfocine come l'IL2 e il γ -IFN, mediatori della risposta immune e responsabili dell'espressione (Tab. 14) degli antigeni di istocompatibilità HLA-DR sulle membrane delle cellule epiteliali ghiandolari, molecole queste che inducono il riconoscimento da parte dei linfociti

Tab. 10 – Stati di differenziazione delle cellule T



Tab. 11 – Schema di differenziazione dei linfociti T

C D	PRE T	Timocita corticale	Timocita midollare	Linfocita T periferico
CD 7	██████████	██████████	██████████	██████████
CD 5		██████████	██████████	██████████
CD 2		██████████	██████████	██████████
CD 1		██████████	██████████	██████████
CD 3			██████████	██████████
CD 4			██████████	██████████
CD 4 CD 8			██████████	██████████
CD 8			██████████	██████████

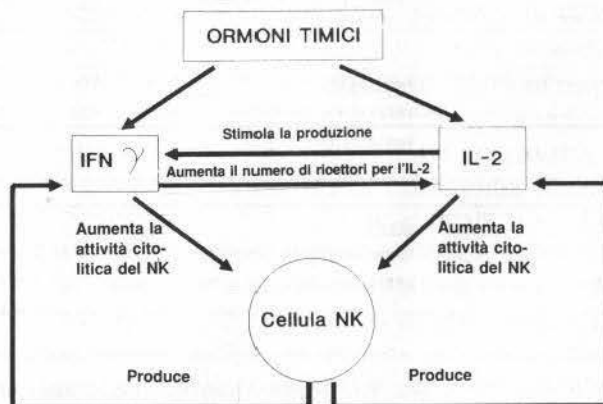
Tab. 12 – Schema di differenziazione dei linfociti B

C D	Precursori B	PRE B	B maturi	B attivati	Plasmacellule
CD 19	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████
CD 24	██████████	██████████	██████████	██████████	██████████
CD 20		██████████	██████████	██████████	██████████
CD 22			██████████	██████████	██████████
CD 21			██████████	██████████	██████████
CD 10	██████████			██████████	
clg		██████████			██████████
slg			██████████	██████████	

Tab. 13 – Espressione dei più noti CD nell'ambito delle normali popolazioni leucocitarie del sangue periferico

C D	T	N K	B	mielomono
CD 2	██████████	██████████		
CD 3	██████████	██████████		
CD 4	██████████		██████████	██████████
CD 5	██████████		██████████	
CD 7	██████████			
CD 8	██████████	██████████		
CD 11		██████████		
CD 16		██████████		
CD 19			██████████	
CD 20			██████████	
CD 22			██████████	
CD 24			██████████	
CD 25		██████████	██████████	██████████

Tab. 14 – Attività delle cellule ad azione Natural Killer



T helper e l'innescare di meccanismi che portano alla loro attivazione e proliferazione.

È, quindi, probabile che l'espressione degli antigeni DR da parte delle cellule epiteliali sia un importante meccanismo di automantenimento della attivazione. Si è visto, inoltre, che i linfociti ghiandolari di questi pazienti tendono a produrre quantità superiori di IL2, rispetto ai linfociti periferici dei soggetti stessi e che la presenza di γ -IFN è responsabile della comparsa degli antigeni DR sulle cellule ghiandolari.

Diversi lavori e anche la nostra esperienza riportano l'assenza, a livello ghiandolare, di sottopopolazioni linfocitarie a fenotipo citotossico ed NK (identificati dagli anticorpi monoclonali leu-7 e leu-11), suggerendo un difetto locale di funzione soppressoria e spiegando – in parte – la mancata regolazione della risposta immune. È possibile, di conseguenza, che una prolungata ed esagerata stimolazione dei linfociti B (o un loro primitivo difetto) induca la proliferazione di un singolo clone neoplastico il quale, completamente svincolato, prenda il sopravvento sugli altri ed invada le sedi extraghiandolari con comparsa della componente monoclonale, oltre che a livello ghiandolare, nel siero, sulle cellule mononucleate midollari, linfonodali e del sangue periferico.

Sono stati descritti diversi casi di SS esorditi con un quadro classico caratterizzato da proliferazione benigna, policlonale e che hanno assunto nel tempo i caratteri di monoclonalità e, quindi, di malignità. Clinicamente queste forme maligne si presentano con massiva linfadenopatia, splenomegalia, aumento di volume delle ghiandole salivari, ipogammaglobulinemia e presenza della componente monoclonale nel siero e nelle urine. Più spesso sono linfomi linfocitici a piccole cellule di tipo IgM-k e più raramente IgM-lambda e IgA-k.

Lo pseudolinfoma rappresenterebbe una forma intermedia tra quelle classiche autoimmuni benigne e le forme linfomatose maligne; è caratterizzato dalla presenza di grosse masse ghiandolari ed extraghiandolari, costituite da linfociti T in attiva proliferazione e da linfociti B di tipo policlonale, ma che talvolta possono accompagnarsi alla comparsa del picco monoclonale nel siero e nelle urine come segno indicativo di una evoluzione in senso francamente maligno. Di qui si comprende l'importanza ai fini diagnostici e prognostici di tipizzare gli infiltrati ghiandolari soprattutto in quei pazienti che possono essere considerati "a rischio linfoma" per seguire l'evoluzione della linfoproliferazione (Tab. 2) (Tab. 8) (5).

CONCLUSIONI

Gli studi immunoistologici, a livello dei tessuti delle ghiandole salivari, hanno mostrato una netta predominanza dei linfociti T-helper.

Inoltre l'osservazione che molecole della II^a classe degli antigeni di istocompatibilità (HLA-DR) sono espresse a livello delle cellule dei dotti, così come avviene anche in altre malattie autoimmunitarie (tiroidite, cirrosi biliare, diabete) suggerisce l'ipotesi che queste molecole abbiano un ruolo decisivo nell'accendere o nel mantenere la risposta autoimmunitaria responsabile del danno tissutale.

A tutt'oggi proprio questo sembra il nodo da sciogliere per quanto riguarda la SS e, più in generale, le altre malattie autoimmunitarie.

Infatti, l'evento che dà l'avvio a molte delle normali risposte immunitarie è rappresentato dalla captazione di un antigene esogeno da parte di cellule macrofagiche, dalla sua parziale manipolazione e, quindi, dall'esposizione alla superficie di un variabile assetto di frammenti dell'antigene in vari stadi della digestione.

Tuttavia affinché l'antigene diventi immunogeno è necessario che venga presentato alle cellule T unitamente a molecole self di classe II^a: in altri termini, il requisito essenziale per l'attivazione delle cellule T-helper è rappresentato dall'interazione di un complesso ternario antigene-molecole di classe II^a-recettore delle cellule T-helper (Ti-T4).

Le molecole di classe II^a rappresentano pertanto prodotti HLA-D (DR, DP, DQ e DO) altamente polimorfici che fungono da siti di interazione e da elementi di restrizione del riconoscimento dell'antigene da parte delle cellule T-helper.

Praticamente tutte le cellule epiteliali hanno macromolecole di membrana che rappresentano altrettanti potenziali autoantigeni. Esse, tuttavia, di norma, non esprimono sulla loro superficie molecole di classe II^a e non si verificano, pertanto, quegli eventi che danno l'avvio ad una risposta autoimmunitaria (3).

Nella SS le cellule dei dotti salivari presentano un'espressione ectopica ("aberrante") di molecole di classe II^a. Ciò porta le cellule stesse a comportarsi come se fossero delle vere cellule presentatrici (come i macrofagi) di antigeni per i linfociti T-helper che infiltrano la ghiandola.

Le cellule dei dotti esprimono diverse sottoregioni HLA-D (DP, DQ, DR). È ipotizzabile che, come avviene nei pazienti affetti da morbo di Basedow, ad ogni sot-

toregione HLA corrisponda la presenza di diversi auto-anticorpi.

Sembra, quindi, che l'espressione di determinate subregioni HLA-D possa condizionare anche la risposta autoimmune a determinati autoantigeni di membrana. Il problema, ora, consiste nell'accertare se l'ectopica espressione di antigeni di classe II^a su cellule parenchimali sia effettivamente in grado di innescare una risposta autoimmunitaria oppure se essa non rappresenti unicamente un fenomeno secondario che si verifica quando cellule epiteliali vengono a trovarsi in stretta prossimità di cellule linfocitarie attivamente funzionanti. In queste circostanze infatti le cellule epiteliali riceverebbero uno o più segnali (linfocine) trasmessi da linfociti e risponderebbero con l'espressione di molecole di classe II^a, la quale potrebbe anche non avere alcun particolare significato patogenetico.

I risultati dello studio delle sottopopolazioni nel sangue periferico, riportati in letteratura, hanno dimostrato normali valori percentuali dei linfociti B, accanto ad una riduzione dei linfociti T totali (Tab. 15, 16, 25, 26) e dei linfociti T suppressor/citotossici (Tab. 10, 11, 12, 13, 22, 23, 24, 28).

Più marcata è la riduzione dei linfociti ad attività

citotossica e NK (Tab. 20, 21).

La percentuale dei linfociti attivati, espressi dalla positività per l'anticorpo anti HLA-DR, erano aumentati mentre non abbiamo notato sostanziali modificazioni a carico dell'espressione del recettore per l'IL2 (Tab. 21).

Questi dati confermano l'ipotesi di un deficit dell'immunità cellulo mediata che è alla base della SS primitiva.

In particolare, l'inefficienza dei meccanismi di soppressione e di citotossicità sbilanciano le immunoreazioni a favore di una esaltata attivazione dei linfociti T e della proliferazione dei linfociti B con produzione di anticorpi.

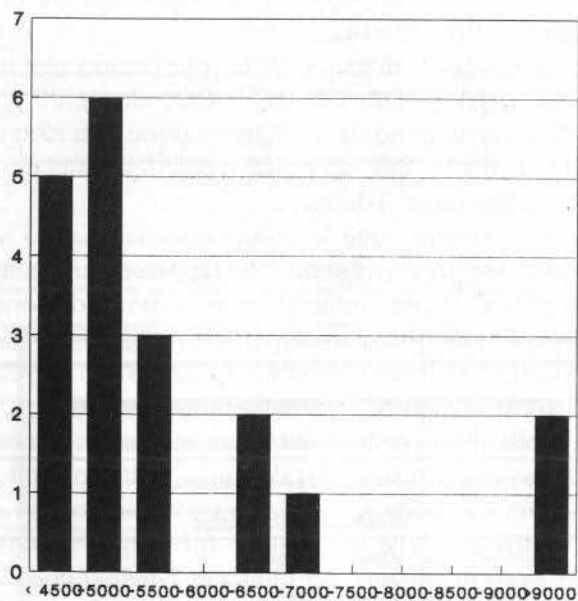
Ciò spiegherebbe l'aumento dei linfociti attivati.

Inoltre il deficit dei meccanismi di citotossicità, quantitativo in molti casi (ma forse qualitativo in molti altri), può giocare un importante ruolo nell'eziologia virale proposta nella SS.

In conclusione lo studio immunologico in corso di SS ci permette di fare alcune osservazioni:

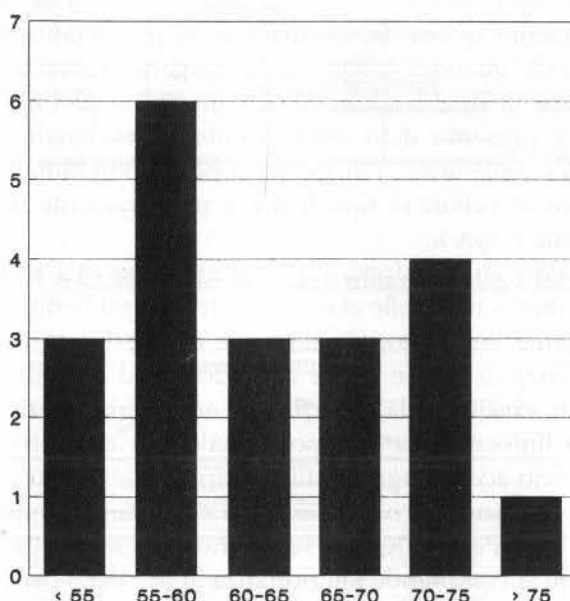
1) Lo studio delle sottopopolazioni linfocitarie nel sangue periferico dei pazienti con SS primitiva presenta modificazioni sovrapponibili ad altre patologie autoimmunitarie.

Tab.15 - Distribuzione dei nostri pazienti affetti da SS per classi di numero di globuli bianchi.



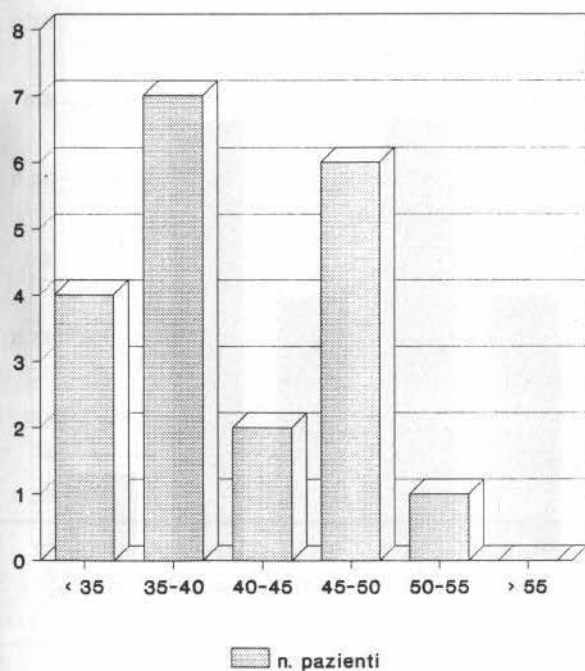
■ n. pazienti

Tab.16 - Distribuzione dei nostri pazienti affetti da SS per classi di percentuali di cellule CD3+.

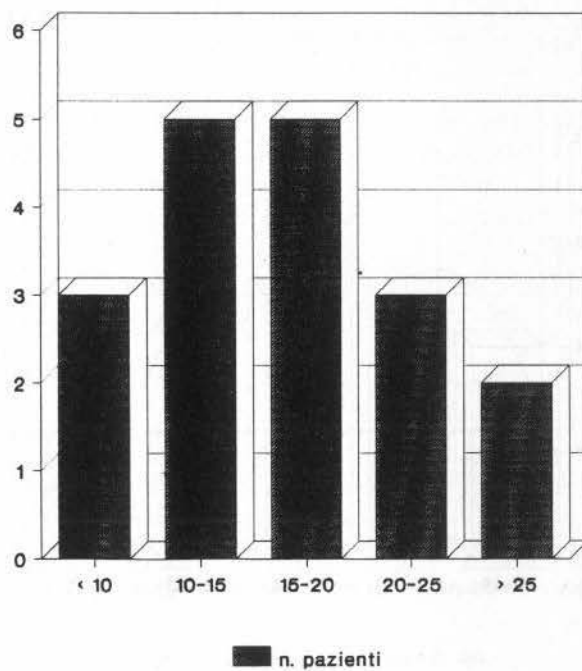


■ n. pazienti

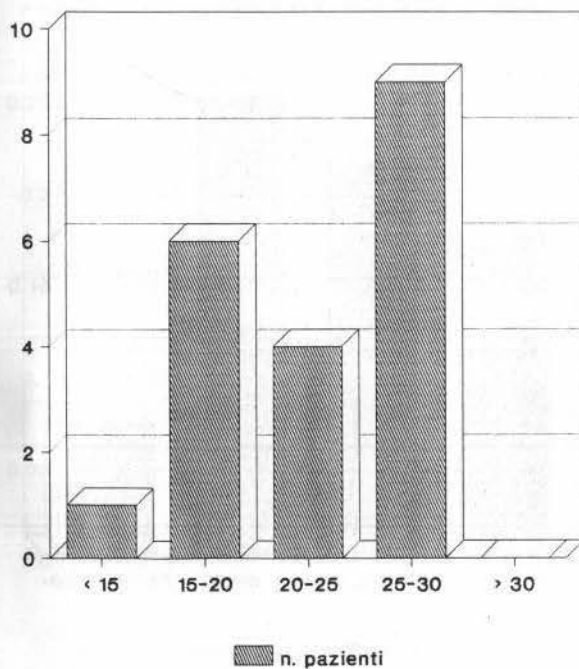
Tab.17 - Distribuzione dei nostri pazienti affetti da SS per classi di percentuali di cellule CD4+



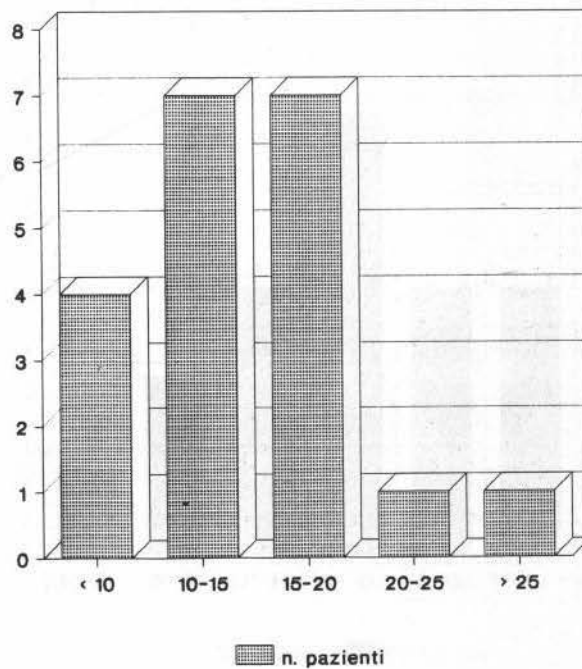
Tab.19 - Distribuzione dei nostri pazienti affetti da SS per classi di percentuali di cellule NK



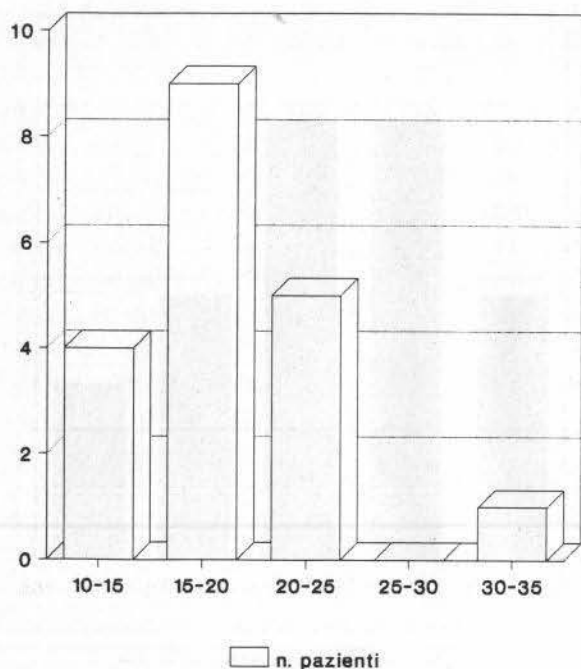
Tab.18 - Distribuzione dei nostri pazienti affetti da SS per classi di percentuali di cellule CD8+



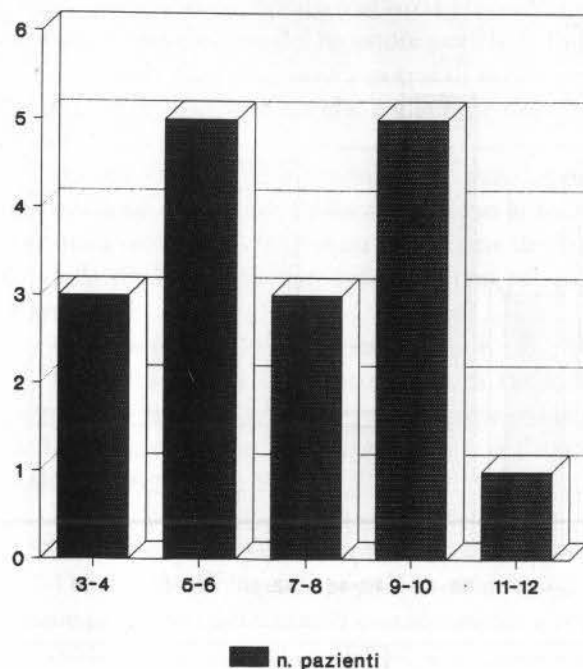
Tab.20 - Distribuzione dei nostri pazienti affetti da SS per classi di percentuali di cellule Leu11.



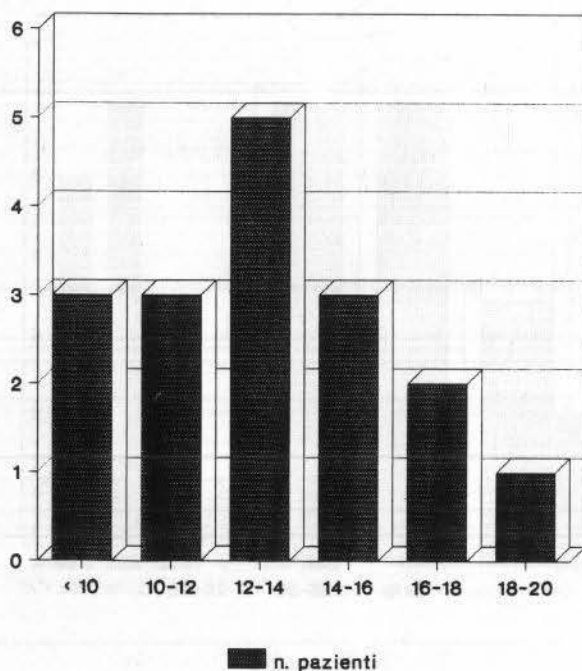
Tab.21 - Distribuzione dei nostri pazienti affetti da SS per classi di percentuali di cellule HLA-DR



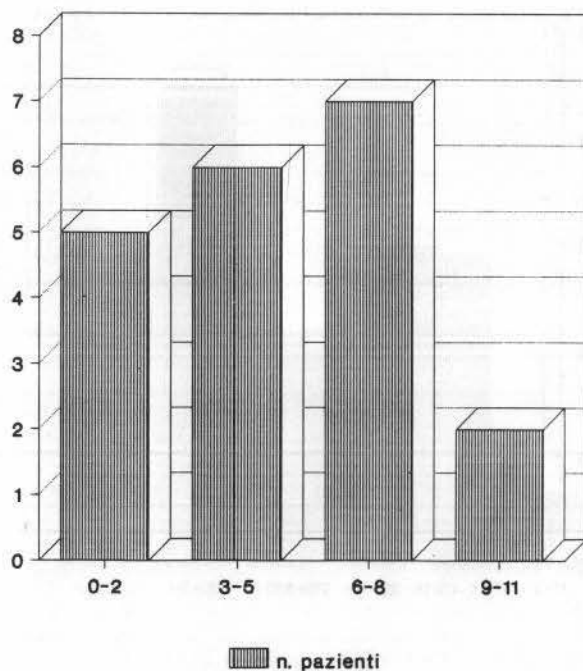
Tab.23 - Distribuzione dei nostri pazienti affetti da SS per classi di percentuali di cellule SM K.



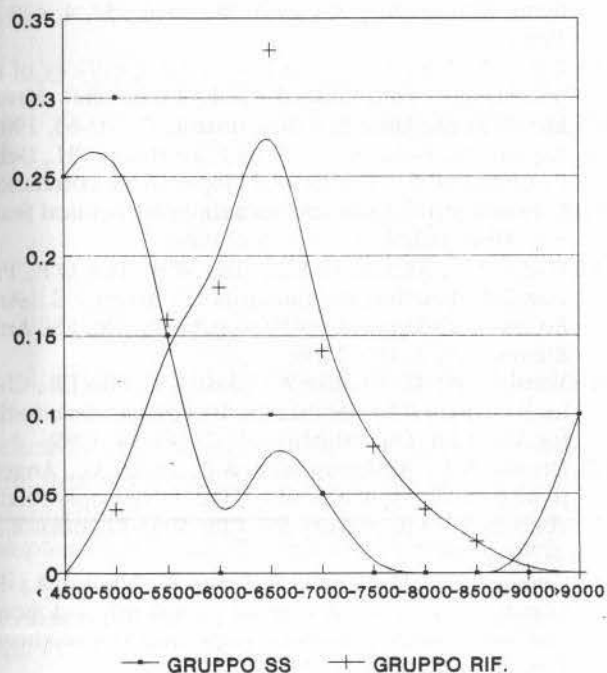
Tab.22 - Distribuzione dei nostri pazienti affetti da SS per classi di percentuali di cellule SM Ig.



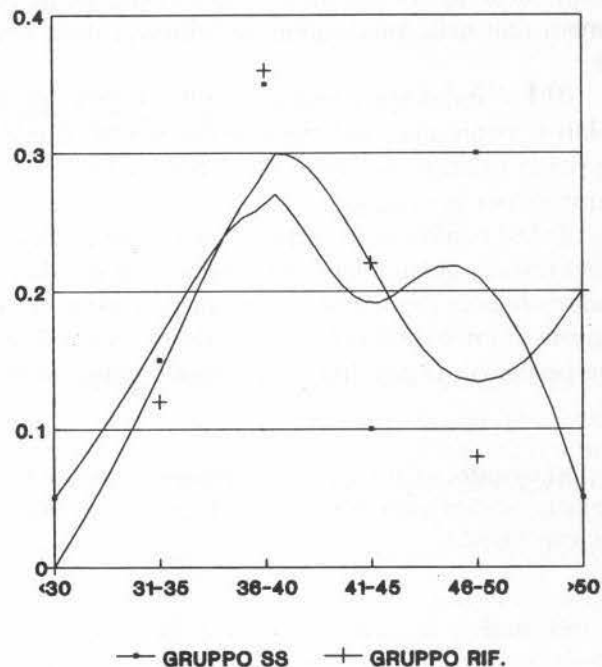
Tab.24 - Distribuzione dei nostri pazienti affetti da SS per classi di percentuali di cellule SM λ .



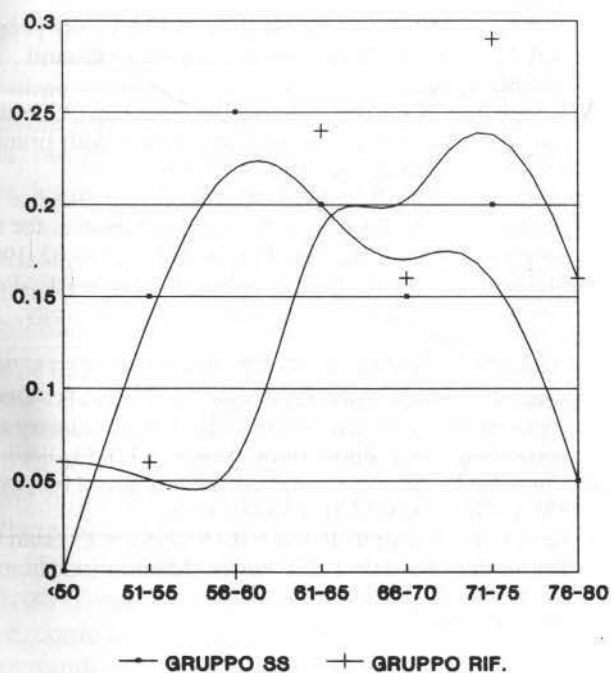
Tab.25 - Confronto tra popolazione di riferimento normale e pazienti affetti da SS riguardo il numero di globuli bianchi.



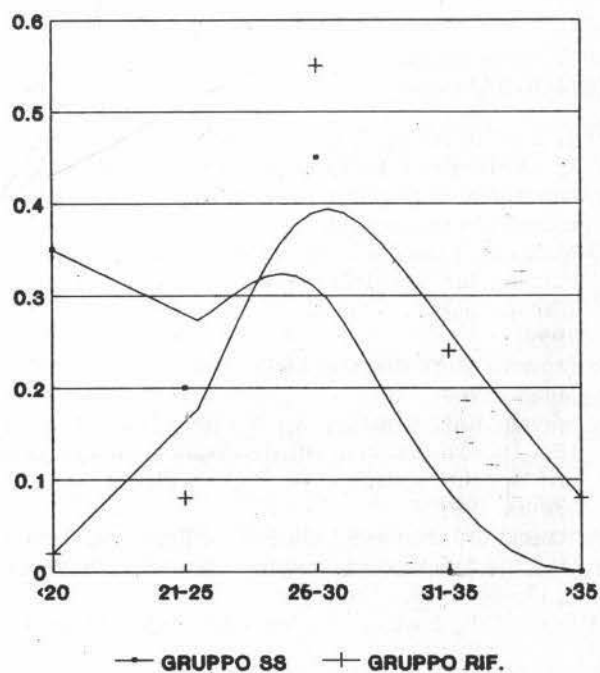
Tab.27 - Confronto tra popolazione di riferimento normale e pazienti affetti da SS riguardo la percentuale di cellule CD4+.



Tab.26 - Confronto tra popolazione di riferimento normale e pazienti affetti da SS riguardo la percentuale di cellule CD3+.



Tab.28 - Confronto tra popolazione di riferimento normale e pazienti affetti da SS riguardo la percentuale di cellule CD8+.



Tuttavia risulta utile per seguire l'evoluzione della malattia verso un'eventuale linfoproliferazione maligna (restrizione dell'espressione delle catene leggere e pesanti delle Ig di membrane). Inoltre offre alcuni parametri utili nella valutazione dell'efficacia della terapia.

2) Lo studio immunologico sulle biopsie ghiandolari si conferma fondamentale sia per la diagnosi sia per la valutazione del grado di linfoproliferazione e quindi per la prognosi.

3) Dal confronto dei reperti nel sangue periferico e nel tessuto ghiandolare, sede principale del danno immunologico, permangono ancora misteriosi i meccanismi di interscambio ("Traffic") dei linfociti tra sangue periferico, organi linfoidi e tessuti infiammatori.

Riassunto. – Gli Autori fanno una estesa rassegna sulla Sindrome di Sjögren, nei suoi aspetti eziopatogenetici ed epidemiologici.

Résumé. – Les Auteurs décrivent l'étiopathogénie et l'épidémiologie du Syndrome de Sjögren.

Summary. – The Authors describe every aspect of Sjögren's Syndrome, both as regards etiopathogenesis and epidemiology.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Le Roy J.P., Pennec Y.L., Jouquan J., Lelong A., Youinou P.: «Relations of the histopathology of sublingual and labial salivary glands to the clinical presentation in primary SS». *Clin. Exp. Rheumatol.*, 7, 171-74, 1989;
- 2) Muller K., Oxholm P., Hoier-Madsen M., Wiik A.: «Circulating IgA and IgM-rheumatoid factors in patients with primary SS». *Scand. J. Rheumatol.*, 18, 29-31, 1989;
- 3) Dammaco F.: «Immunologia in medicina». Edi-Erme Milano 1989;
- 4) Speight P.M., Cruchley A., Williams D.M.: «Epithelial HLA-DR expression in labial salivary glands in SS and non specific sialadenitis». *J. Oral. Pathol. Med.*, 18, 178-83, 1989;
- 5) Schmid U., Lennert K., Gloor F.: «Immunosialoadenitis (SS) and lymphoproliferation». *Clin. Exp. Rheumatol.*, 7, 175-80, 1989;
- 6) Pease C.T., Shattles W., Venables P.J.W., Maini R.N.:

- «Clinical serological and HLA phenotype subset in SS». *Clin. Exp. Rheumatol.*, 7, 185-90, 1989;
- 7) Michael J., Dauphiné E., Zair T., Ballester A., Talal N.: «The expression and function of CD3 and CD5 in patients with primary SS». *Arth. Rheumat.*, 32, 4, 420-29, 1989;
 - 8) Edfors E., Lindahl G.: «Studies on the specificity of the immunohistopathological changes of the salivary glands in SS». *Clin. Exp. Rheumatol.*, 7, 163-65, 1989;
 - 9) Raphael M., Bellefquih S., Piette J., Le Hoang P.H., Debre P., Chomette G.: «Conjunctival biopsy in SS: correlations between histological and immunohistochemical features». *Histopathol.*, 13, 191-202, 1988;
 - 10) Harley J.B., Alexander E.L., Bias W.B., Fox O.F., Provost T.T., Reichlin M., Yamagata H., Arnett F.C.: «Anti-Ro (ss-A) and anti-La (ss-B) in patients with SS». *Arthr. Rheum.*, 29, 2, 196, 1986;
 - 11) Venables P.J.W., Shattles W., Pease C.T., Ellis J.E., Charles P.J., Maini R.N.: «Anti-La (ss-B) a diagnostic criterion for SS?». *Clin. Exp. Rheumatol.*, 7, 181-84, 1989;
 - 12) Drosos A.A., Andonopoulos A.P., Lagos G., Angelopoulos N.V., Moutsopoulos H.M.: «Neuropsychiatric abnormalities in primary SS». *Clin. Exp. Rheumatol.*, 7, 207-9, 1989;
 - 13) Gemignani F., Manganelli P., Pavesi G., Marbini A.: «Polineuropathy in SS. A case of prevalently autonomic and neuropathy with tonic pupil and Hypohidrosis». *Functional Neurology*, 3, 337-348, 1988;
 - 14) Valesini G., Priori R., Borsetti A., Tiberti A., Moncada A., Pivetti-Pezzi P.: «Clinical serological correlations in the evaluation of SS». *Clin. Exp. Rheumatol.*, 7, 197-202, 1989;
 - 15) Manthorpe R., Oxholm P., Prause J.V., Schiødt M.: «The Copenhagen criteria for SS». *Scand. J. Rheumatol.*, 61, 19-21, 1986;
 - 16) Fox R.I., Robinson C., Kozin F., Howell F.V.: «SS: proposed criteria for classification». *Arthritis. Rheum.*, 29, 577-86, 1986;
 - 17) Kriegbaum N.J., Von Linstow M., Oxholm P., Prause J.V.: «Keratoconjunctivitis sicca in patients with primary SS». *Acta Ophthal.*, 66, 481-84, 1988;
 - 18) Kontinen Y.T., Segeberg M., Szosik K., Guseva N., Malmstrom M., Tuominen S.: «Oral parameters for the diagnosis of SS». *Clin. Exp. Rheumatol.*, 7, 159-62, 1989;
 - 19) Mellgren S.I., Conn D.L., Stevens J.C., Dyck P.J.: «Peripheral neuropathy in primary SS». *Neurology*, 39, 390-94, 1989;
 - 20) Loviselli A., Mathieu A., Pala R., Mariotti S., Cau S., Marongiu C., Mazzoleni A.P., Maggio P., Martino E.: «Development of thyroid disease in patients with primary and secondary SS». *J. Endocrinol. Invest.*, 11, 653, 1988;
 - 21) Chsholm D., Mason D.: «Labial salivary gland biopsy in SS». *J. Clin. Pathol.*, 21, 656-60, 1968;
 - 22) Knapp W., Rieber P., Dorken B., Schmidt R.E., Stein H., Borne A.E.G.: «Toward a better definition of human leucocyte surface molecules». *Immunology Today*, 10, 253-58, 1989.

L'ARTROSCOPIA DEL GINOCCHIO: STRUMENTARIO, TECNICA DI ESECUZIONE, POSSIBILITÀ DIAGNOSTICHE E CHIRURGICHE

Carlo Blasucci

Stefano Gatti

Cosimo Tudisco

L'artroscopia del ginocchio ha avuto una larga diffusione in questi ultimi tempi e, nata con fini esclusivamente diagnostici, ha subito, nel corso degli anni, una netta evoluzione in senso chirurgico, fino a permettere l'esecuzione di interventi anche molto complessi a carico delle strutture endoarticolari, senza la necessità di praticare un'artrotomia.

È sempre crescente il numero di chirurghi ortopedici che si avvicinano a questa tecnica che viene prediletta sia per la relativa semplicità di esecuzione che, soprattutto, per la scarsa invasività e la conseguente rapidità del decorso post-operatorio; quest'ultima caratteristica fa sì che l'artroscopia venga largamente impiegata nella traumatologia dello sport, per le ovvie necessità di garantire al paziente un precoce ritorno all'attività agonistica.

Le argomentazioni fin qui esposte non devono far dimenticare che, per quanto scarsamente traumatizzante, l'artroscopia è pur sempre una tecnica invasiva, per cui è necessario evitare l'errore di considerare degne di artroscopia tutte le forme di gonalgia di natura poco chiara; una scrupolosa raccolta della storia clinica, l'esecuzione di un accurato esame obiettivo, di un esame radiografico standard o, in particolari casi, il ricorso ad indagini radiologiche sofisticate come la tomografia computerizzata mantengono intatto il loro alto e preminente significato diagnostico.

Ci sembra opportuna, a questo punto, l'esposizione di quelle che sono le principali caratteristiche della tecnica artroscopica.

L'esame artroscopico deve essere considerato, a tutti gli effetti, un vero e proprio intervento chirurgico e, come tale, viene eseguito in camera operatoria, rispettando tutte le comuni norme di sterilità dello strumentario e del personale.

L'artroscopia diagnostica può essere effettuata sia in anestesia generale che locale, mentre quella chirurgica necessita dell'anestesia generale o spinale, per consentire l'uso dei vari strumenti operatori, l'applicazione della fascia ischemica e per ottenere un adeguato rilasciamento muscolare del paziente.

L'artroscopio è uno strumento costituito da tre componenti fondamentali: un'ottica, un cavo a fibre ottiche, una sorgente di luce.

La componente ottica è data da sistemi di lenti, con caratteristiche peculiari a seconda del tipo di artroscopio, che consentono di visualizzare il cavo articolare con diversi angoli di visione. Le ottiche più comunemente usate sono quelle a 0° (dette a visione diretta) e quelle a 30° e 70° dette a visione obliqua; queste ultime, seppure di più difficile uso, consentono un campo di visione assai più ampio rispetto alle ottiche a visione diretta. Un altro importante elemento distintivo dell'ottica è il calibro, che può variare da un minimo di 1,7 mm a un massimo di 6 mm; classicamente si distinguono ottiche a piccolo calibro tipo *Needlescope* (fino a 2,4 mm) e a grande calibro tipo *Large-bore* (4-6 mm); le prime hanno il vantaggio di una migliore manovrabilità nelle zone di più difficile accesso, ma sono più fragili e presentano una qualità di immagine decisamente peggiore rispetto a quelle a grosso diametro. L'ideale sarebbe eseguire un esame artroscopico disponendo contemporaneamente di un'ottica tipo *Needlescope* e di due tipo *Large-bore*, una a 30° e una a 70°, in modo da impiegarle alternativamente a seconda delle necessità. Il cavo a fibre ottiche ha la funzione di trasportare la luce generata dalla sorgente luminosa; quest'ultima può essere costituita da lampade a incandescenza al tungsteno da 150 a 250 watt o da lampade allo xenon con inten-

sità di luce dell'ordine di 1000 watt necessarie per scopi fotografici o televisivi.

Durante l'esecuzione di un esame artroscopico è necessario mantenere una costante distensione del cavo articolare che può essere ottenuta con un mezzo liquido o gassoso. La distensione liquida è la più usata, sia per la maggiore praticità che per il minor costo, di contro la distensione gassosa permette una chiarezza d'immagine assai più elevata. Il fluido di distensione viene immesso in articolazione attraverso una cannula posta in corrispondenza del polo superolaterale o superomediale della rotula e continuamente eliminato attraverso una valvola posta sull'ottica e collegata, mediante tubo, ad un sistema di aspirazione. Le vie di accesso all'articolazione possono essere distinte in anteriori (anteromediale, anterolaterale transtendinea), posteriori (posteromediale, e posterolaterale) e rotulee (mediorotulee e soprarotulee); le ultime due vengono utilizzate solo in rarissimi casi.

La via di accesso da noi maggiormente utilizzata per l'introduzione dell'ottica è quella transtendinea, che attraversa le fibre del tendine rotuleo. La penetrazione in cavo articolare, indipendentemente dalla via di accesso usata, viene effettuata sempre con la medesima sequenza: si pratica un piccolo taglio con il bisturi da cute, s'introduce nel foro praticato un trocar appuntito, fino a vincere la resistenza capsulare, poi lo si sostituisce con un trocar smusso, durante il cui ingresso si porta il ginocchio dalla flessione all'estensione; penetrati in articolazione si rimuove il trocar e s'introduce l'ottica. Inizia a questo punto l'esame artroscopico. Per la parte chirurgica si utilizzano le medesime vie d'accesso precedentemente nominate, attraverso le quali si fanno penetrare gli strumenti di volta in volta necessari (taglienti, lame tipo Smillie, uncini palpatori, pinze afferramenisco, forbici tipo Basket, sistema motorizzato).

Il sistema motorizzato è un particolare strumento che merita un cenno a parte: esso è costituito da due cilindri cavi, inseriti l'uno all'interno dell'altro e azionati da un motore a sua volta collegato con un sistema di aspirazione. All'estremità del cilindro esterno è presente un'apertura attraverso la quale, ad opera dell'aspirazione, s'introflette il tessuto da rimuovere, che viene successivamente tagliato dalla rotazione della lama che si trova all'estremità del cilindro interno. Gli strumenti motorizzati non sono in grado di sostituire completamente l'uso di quelli a mano quali forbici o taglienti.

Passiamo ora in rassegna le principali indicazioni dell'artroscopia del ginocchio ed i possibili rimedi chirurgici realizzati nei singoli casi.

LA PATOLOGIA MENISCALE è senz'altro il campo di più frequente applicazione dell'artroscopia, sia diagnostica che chirurgica. La diretta visione delle strutture meniscali permette di diagnosticare senza eccessiva difficoltà ogni diverso tipo di lesione, anche quelle di dimensioni minime e clinicamente silenti (Fig. 1). Persino rotture del corno posteriore del menisco interno, considerate a lungo di difficile visualizzazione, vengono oggi svelate con l'uso combinato di ottiche a 30° e 70° e di uncini palpatori (Fig. 2). L'utilità diagnostica dell'artroscopia nella patologia dei menischi risalta soprattutto nei casi dubbi, quando lesioni modeste sono causa di una sintomatologia sfumata, oppure quando il quadro è complicato dall'associazione di altre lesioni come le rotture asintomatiche del L.C.A. Un'altra evenienza in cui l'artroscopia si rivela dirimente è quella delle sindromi pseudo-meniscali, come la plica sinoviale, o i corpi liberi endoarticolari. Nelle meniscopatie clinicamente eclatanti il significato dell'artroscopia è invece esclusivamente chirurgico con la possibilità di eseguire meniscectomie totali o selettive, nonché, da parte di artroscopisti particolarmente abili, interventi di sutura meniscale.

LA PATOLOGIA CARTILAGINEA a carico delle faccette articolari della rotula è un quadro di frequente riscontro artroscopico che spesso coincide con particolari forme di gonalgia anteriore associate



Fig. 1 - Lesione del menisco interno a manico di secchia



Fig. 2 – Lesione del corno posteriore del menisco interno

ad un'instabilità o ad un cattivo allineamento dell'apparato estensore. L'esame artroscopico permette in questi casi di quantizzare l'entità della lesione cartilaginea che può essere limitata all'edema con piccole fissurazioni (I° Stadio); oppure caratterizzata da un'erosione più profonda con minima perdita di sostanza (II° Stadio); o, nei casi più gravi, da un'importante lacuna della cartilagine con messa a nudo dell'osso subcondrale (III° Stadio). Una volta identificata la lesione condrale è possibile eseguire, sempre in artroscopia, il trattamento chirurgico consistente, a seconda della gravità del quadro, in semplici regolarizzazioni, perforazioni multiple allo scopo di rivitalizzare l'osso, asportazione della cartilagine degenerata e dello strato osseo eburneo sottostante. Lesioni condromalaciche si possono evidenziare anche a carico dei condili femorali, soprattutto in quelle ginocchia che, a causa di lesioni legamentose e meniscali,

abbiano sopportato a lungo fenomeni di instabilità (Fig. 3).

LA PATOLOGIA SINOVIALE è un altro campo di applicazione dell'artroscopia del ginocchio che, oltre a permettere la visualizzazione diretta della membrana sinoviale, consente di effettuare sinoviectomie e prelievi biotici mirati per l'esame istologico. Accanto ai vari quadri di interesse reumatologico ed ematologico come l'artrite reumatoide, la sinovite villonodulare pigmentosa, la sinovite uratica, la patologia sinoviale dell'artropatia emofilica, meritano un breve discorso a parte le pliche sinoviali: trattasi di reperti occasionali, costituiti da ispessimenti della sinovia, quasi sempre di nessun significato clinico. In determinati casi, però, la plica sinoviale mediopatellare può andare incontro a fenomeni infiammatori, dando luogo a sintomi clinici assai simili a una condromalacia femoro-rotulea o a una sindrome meni-

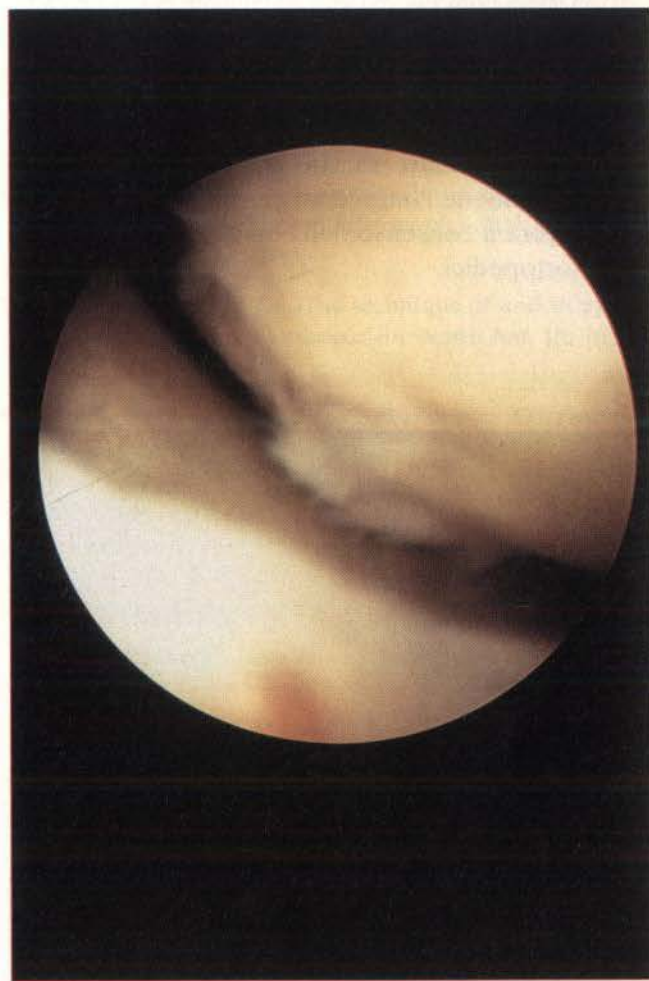


Fig. 3 – Condrite del condilo femorale

sche. In tali evenienze si rende necessaria l'asportazione della plica che si può eseguire nella stessa seduta artroscopica.

Nella PATOLOGIA CAPSULO-LEGAMENTOSA l'indicazione principale dell'artroscopia è quella dei traumi distorsivi del ginocchio seguiti da un importante versamento endoarticolare immediato (caratteristica degli ematridi). In questi casi, soprattutto negli atleti, s'impone una diagnosi precoce ed accurata; l'ematro, infatti, è sintomo di probabile grave lesione capsulo-legamentosa (Fig. 4). Sebbene i test semeiologici a nostra disposizione, se correttamente eseguiti, consentano una diagnosi di quasi certezza nelle lesioni capsulo-legamentose acute, si può verificare che, a breve distanza di tempo dal trauma, la contrattura muscolare antalgica e il versamento endoarticolare rendano i test clinici negativi o comunque non chiaramente positivi. In questi casi l'artroscopia diventa necessaria per individuare la sede e l'entità delle lesioni. Nei casi di lesione acuta con evidente instabilità o nelle lesioni croniche (Fig. 5) riteniamo che l'artroscopia sia superflua e del tutto sostituibile con un corretto esame clinico. Incoraggianti risultati sono stati raggiunti nel campo della ricostruzione del legamento crociato anteriore per via artroscopica, sebbene l'intervento chirurgico tradizionale trovi ancora il consenso della maggior parte dei chirurghi ortopedici.



Fig. 4 - Lesione acuta del legamento crociato anteriore



Fig. 5 - Lesione cronica del legamento crociato anteriore

Riassunto. — Gli Autori descrivono le principali caratteristiche dell'artroscopia del ginocchio. In primo luogo si espongono la composizione dello strumentario e la tecnica di esecuzione sia dell'artroscopia diagnostica che di quella chirurgica; in seguito vengono prese dettagliatamente in esame le principali patologie in cui l'artroscopia ha ormai assunto un ruolo di primo piano sia dal punto di vista diagnostico che chirurgico.

Résumé. — Les Auteurs décrivent les caractéristiques principales de l'arthroscopie du genou. D'abord on décrit la composition des instruments et la technique de l'exécution de l'arthroscopie diagnostique aussi que chirurgique. Après, ils examinent les détails des maladies principales où l'arthroscopie a désormais gagné un rôle fondamental du point de vue diagnostique même que chirurgique.

Summary. — The Authors describe the main peculiarities of the knee's arthroscopy. First of all they explain the composition of the instrumental equipment and the technique of execution of both the diagnostic arthroscopy and the surgical one; after that they examine thoroughly all the main pathologies in which the arthroscopy plays the leading role both on the diagnostic point of view than on the surgical one.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Mariani P.P.: «Artroscopia diagnostica e chirurgica del ginocchio». Kurtis ed., Milano, 1984;
- 2) Mariani P.P., Puddu G., Ferretti A.: «L'artroscopia, diagnostica e chirurgica, nelle lesioni legamentose croniche del ginocchio». *Giorn. Ital. Ortop. Traum.*, 10, 363, 1984;
- 3) Marshall S., Levas M.G., Harrah A.: «Simple arthroscopic partial meniscectomy associated with anterior cruciate deficient-knees». *Arthroscopy*, 1, 22, 1985;
- 4) Mc. Ginty J.B.: «Arthroscopic removal of loose bodies». *Orthop. Clin. North Am.*, 13, 313, 1982;
- 5) Noyes F.R., Bassett R.W., Grood E.S., Butler D.L.: «Arthroscopy in acute traumatic hemarthrosis of the knee». *J. Bone Joint Surg.*, 62A, 687, 1980;
- 6) Poggini L., Chistolini A., Mariani G., Mariani P.P.: «La sinoviectomia artroscopica nella terapia dell'artropatia emofilica: risultati preliminari nel trattamento di 8 pazienti». *Giorn. Ital. Ortop. Traum.*, 15, 487, 1989;
- 7) Hubbard M.J.S.: «La chirurgia artroscopica per i "flaps" condrali del ginocchio». *J. Bone Joint Surg. (BR)*, 69: 794, 1987;
- 8) Chiapuzzo A., Ottria G.: «Lesioni asintomatiche acute e croniche del L.C.A. Reperti artroscopici». *Ital. J. Sports Traumatol.*, 5, 209, 1983;
- 9) Gillquist J., Oretorp N.: «The technique of endoscopic total meniscectomy». *Orthop. Clin. North Am.* 13, 363, 1982;
- 10) Volpi P., Ventura A., Vadalà G., Failoni S.: «Confronto clinico, T.C., artroscopico, nelle lesioni meniscali degli sportivi». *Ital. J. Sports Traumatol.*, 9, 197, 1987.

CONSIDERAZIONI CLINICHE E STATISTICHE SUI RISULTATI DI 149 ARTROSCOPIE DI GINOCCHIO

Carlo Blasucci

Stefano Gatti

Cosimo Tudisco

Presso il Reparto di Ortopedia e traumatologia del Policlinico Militare di Roma abbiamo eseguito 149 artroscopie di ginocchio in un periodo compreso tra il mese di Gennaio 1986 e l'Aprile 1989. Scopo del nostro lavoro è quello di valutare la frequenza delle singole lesioni a carico delle strutture intrarticolari del ginocchio, con particolare riferimento alla patologia meniscale, nonché fare il punto sulle diverse indicazioni e sulle possibilità offerte dalla chirurgia artroscopica.

ESAME DELLA CASISTICA

Su un totale di 149 artroscopie eseguite nell'arco di 3 anni e 4 mesi (vedi tabella 1A e B; 2A e B) abbiamo riscontrato lesioni del menisco interno in 54 casi

Tabella 1A – (Numero di Artroscopie)

Anno	1986	1987	1988	1989	Totale
Maschi	6	60	47	24	137
Femmine	–	3	6	3	12
Totale	6	63	53	27	149

Tabella 1B

Anno	1986	1987	1988	1989	Totale
Ginocchio Dx	–	28	30	12	70
Ginocchio Sx	6	35	23	15	79
Totale	6	63	53	27	149

Tabella 2A – (Patologie meniscali interne)

Anno	1986	1987	1988	1989	Totale
Rottura a manico di secchia	1	11	4	6	22
Rottura radiale	1	–	3	–	4
Rottura corno posteriore	–	3	2	5	10
Rottura corno anteriore	–	–	–	2	2
Rottura longitudinale	1	6	2	2	11
Flap meniscale	–	1	4	–	5
Menisco Discoidale	–	1	1	–	2
Totale	3	22	16	15	56

Tabella 2B – (Patologie meniscali esterne)

Anno	1986	1987	1988	1989	Totale
Rottura a manico di secchia	–	4	–	1	5
Rottura radiale	–	2	–	3	5
Rottura corno posteriore	–	1	2	3	6
Rottura corno anteriore	–	–	1	1	2
Flap Meniscali	–	2	2	–	4
Cisti	–	2	2	–	4
Totale	–	11	7	8	26

Tabella 2C – (Patologie non meniscali)

Anno	1986	1987	1988	1989	Totale
Corpi Mobili	1	3	1	–	5
L.C.A. Rottura Totale	–	3	2	2	7
L.C.A. Rottura Parziale	–	4	2	–	6
L.C.P. Rottura Totale	1	3	–	–	4
L.C.P. Rottura Parziale	–	–	–	–	–
Condrite Condilo esterno	–	–	1	–	1
Condrite Condilo interno	–	–	–	1	1
Sinovite	–	2	3	–	5
Totale	2	15	9	3	29

e lesioni del menisco esterno in 26 casi; in 2 casi ad una sintomatologia da lesione meniscale interna ha fatto riscontro un quadro artroscopico di menisco discoidale, classificabile come anomalia congenita e non come danno acquisito. Per quanto attiene il menisco interno la lesione era rappresentata in 22 casi (40,7%) da una rottura a manico di secchia, in 11 casi (20,35%) da una rottura longitudinale, in 10 casi (18,5%) da una rottura del corno posteriore, in 5 casi (9,25%) da un flap, in 4 casi (7,4%) da una lesione radiale ed infine in 2 casi (3,7%) da una rottura del corno anteriore.

Per il menisco esterno la lesione di maggiore incidenza è risultata quella a carico del corno posteriore (6 casi equivalenti al 23%); la rottura a manico di secchia e quella radiale sono state riscontrate ciascuna in 5 casi (19,2%); in 4 casi (15,3%) abbiamo registrato un flap ed in altrettanti casi, in luogo di una vera e propria lesione, era presente una cisti meniscale; infine in due casi (7,6%) è stata trovata una rottura del corno anteriore.

Al di là delle lesioni meniscali abbiamo registrato in 5 casi la presenza di corpi liberi endoarticolari, in 13 casi la rottura del legamento crociato anteriore (7 totali e 6 parziali), in 4 casi la rottura del legamento crociato posteriore (sempre totale), infine in 5 casi l'unico segno patologico era rappresentato da una sinovite e in 2 casi da una condrite dei condili femorali

(tabella 2C). Per quanto riguarda i tipi di intervento (tabella 3) abbiamo proceduto a 56 meniscectomie selettive (43 a carico del menisco interno e 13 di quello esterno), 8 meniscectomie totali (6 del menisco interno e 2 di quello esterno) una regolizzazione meniscale, 2 prelievi biotipici, 5 rimozioni di corpi mobili e 1 sbrigliamento. In 42 casi non sono state riscontrate lesioni a carico di nessuna struttura endoarticolare.

Dall'esame dei dati raccolti si apprezza immediatamente una netta prevalenza delle lesioni a carico del menisco interno rispetto all'esterno (circa il doppio) e, per quanto concerne il tipo di lesione, considerando globalmente entrambi i menischi, le rotture longitudinali risultano essere le più frequenti (47,5% di cui il 33,7% con manico di secchia). Questi dati sembrano legati sia a fattori anatomici che al meccanismo traumatico. Anatomicamente visti dall'alto, i menischi appaiono come due mezzi anelli, uno più chiuso, a forma di "O", è il menisco esterno; l'altro, più aperto, a forma di C, è il menisco interno. La parte mediale di ciascuno è costituita da una struttura cartilaginea, avascolare (pertanto incapace di processi di cicatrizzazione) che è soggetta alle sollecitazioni esercitate dai condili femorali, mentre la parte periferica è una struttura fibroelastica abbondantemente vascolarizzata.

Tabella 3 – (Tipi d'intervento)

Anno	1986	1987	1988	1989	Totale
Meniscectomia parziale int.	2	20	9	12	43
Meniscectomia totale int.	1	3	–	2	6
Meniscectomia parziale est.	–	6	3	4	13
Meniscectomia totale est.	–	1	1	–	2
Regolarizzazione	–	–	1	–	1
Prelievi Biotipici	–	2	–	–	2
Sbrigliamento	–	–	–	1	1
Rimozione di corpi liberi	1	3	1	–	5
Totale	4	35	15	19	73

I meccanismi traumatici più pericolosi per i menischi sono principalmente tre: l'iperestensione del ginocchio, le distorsioni in valgo-rotazione esterna, con coinvolgimento del menisco interno, e le distorsioni in varo-rotazione interna, che si ripercuotono sul menisco esterno. In base a quanto esposto si può ipotizzare che il menisco interno risulti più vulnerabile sia per una maggiore fragilità, dovuta alla sua forma più aperta e alla conseguente ipermobilità, sia per la maggiore incidenza dei traumi in valgo rotazione esterna. Riguardo poi al tipo di lesione avanziamo l'ipotesi che le rotture longitudinali siano le più frequenti poiché interessano quella porzione del menisco che, posta al confine tra la parte vascularizzata e quella avascolare, risulta dotata di una minore resistenza meccanica.

Una volta ultimata la fase diagnostica dell'artroscopia e identificato il tipo e la sede della lesione meniscale, procediamo all'atto chirurgico. Nella chirurgia delle lesioni meniscali c'ispiriamo al principio della massima conservazione possibile di tessuto meniscale, mirando in particolare a risparmiare la porzione periferica, cosiddetta "muro meniscale", che risulta adesa alla capsula articolare e per questo vascularizzata. I nostri interventi pertanto consistono prevalentemente in meniscectomie selettive (rimozione del manico di secchia, dei corni danneggiati o dei flap, semplice regolarizzazione dei menischi ecc.), mentre la meniscectomia totale viene riservata a quei casi in cui la lesione si estende fino all'inserzione capsulare e comunque il termine "totale" è improprio, in quanto solo di rado è necessario rimuovere anche il corno anteriore. Il nostro comportamento trova conforto in numerose esperienze cliniche e ricerche sperimentali, le quali hanno dimostrato come la meniscectomia è intervento non privo di conseguenze per il ginocchio; in particolare è stata largamente documentata una alta incidenza di precoci manifestazioni artrosiche e di instabilità anteromediali dopo asportazione del menisco interno. È stato inoltre dimostrato che queste conseguenze sono tanto più sensibili quanto maggiore è la porzione di menisco rimossa; se si considera poi la frequente associazione delle lesioni meniscali a patologie legamentose, che già di per sé riducono la stabilità del ginocchio, si potrà comprendere ancora meglio l'utilità di una meniscectomia il più possibile selettiva.

Sebbene in misura assai minore rispetto alle meniscectomie, rientrano nella nostra casistica di chirurgia artroscopica anche altri tipi d'interventi, come la

rimozione di corpi mobili endoarticolari, la biopsia sinoviale e il trattamento di lesioni condromalaciche.

Un cenno a parte meritano le cosiddette "artroscopie bianche" (vedi tab. 4), termine con il quale ci riferiamo ai casi in cui un'artroscopia, eseguita per una diagnosi clinica di sospetta sindrome meniscale, non evidenzia lesioni articolari tali da giustificare la sintomatologia preoperatoria. Nella nostra casistica ne compaiono ben 42 per un valore percentuale del 28,2% rispetto al totale. Un fatto singolare è che spesso il paziente, dopo una artroscopia negativa riferisce la scomparsa della sintomatologia dolorosa, cosa che si è verificata in 25 dei nostri pazienti (59,5%). Tale osservazione, comune a svariati ortopedici, manca ancora di una precisa spiegazione scientifica. Tra le ipotesi più accreditate c'è quella dell'effetto lavaggio, dovuto all'introduzione in cavo articolare del liquido di distensione.

L'interpretazione di questo fenomeno è piuttosto difficile; noi siamo dell'idea che la distensione articolare, provocata dall'introduzione a pressione del liquido di lavaggio, determini la rottura di briglie aderenziali microscopiche, non visibili durante l'esecuzione dell'esame artroscopico, ma in grado di causare la sintomatologia dolorosa. Va inoltre considerata l'azione da parte della soluzione fisiologica nei confronti della serotonina e delle prostaglandine del liquido sinoviale; la diminuzione di concentrazione di queste sostanze, ad opera del lavaggio articolare, potrebbe giustificare la riduzione della sintomatologia dolorosa.

Non si può infine negare l'importanza della componente psicologica, intesa come certezza di non essere portatore di alcun tipo di patologia articolare; ciò induce il paziente a non allarmarsi per la presenza di saltuari dolori.

In tutta la nostra ampia casistica abbiamo registrato due soli tipi di complicanze: l'artrite settica e la tendinite rotulea.

L'artrite settica si è verificata, fortunatamente, in un solo caso (0,67%) ed è insorta con un improvviso rialzo febbrile dopo circa 5 giorni dall'esame artroscopico. Il trattamento è consistito in un drenaggio del

Tabella 4 – (Artroscopie Bianche)

Anno	1986	1987	1988	1989	Totale
Artroscopie Bianche	2	16	19	5	42

materiale purulento dal cavo articolare e successiva perfusione locale continua con antibiotici, previo esame colturale e antibiogramma del materiale drenato. L'episodio infettivo è stato risolto in circa tre settimane, al termine delle quali si è resa necessaria un'altra artroscopia allo scopo di rimuovere briglie aderenziali e residui sinoviali necrotici.

La tendinite rotulea è stata registrata in 10 casi (6,7%) e si presenta in genere durante le prime fasi della riabilitazione con una sintomatologia sovrapponibile a quella del ginocchio del saltatore. In genere recede limitando gli esercizi alla sola ginnastica isometrica e associando della fisioterapia locale tipo laser, ultrasuoni, ionoforesi. La causa di questa flogosi tendinea, sicuramente legata al tipo di accesso da noi utilizzato, appare dovuta più all'effetto irritante del disinfettante, penetrato durante l'incisione, che non all'interruzione delle fibre tendinee.

In conclusione vorremmo aprire uno spiraglio sulle possibilità future dell'artroscopia del ginocchio, sicuramente enormi, visto il sempre crescente numero di patologie che con essa vengono trattate. È storia recente l'impegno di molti artroscopisti in interventi di ricostruzioni e sostituzione del legamento crociato anteriore. A nostro avviso, per quanto concerne la ricostruzione, sebbene ancora in fase sperimentale, i dati fino ad ora raccolti appaiono molto incoraggianti, soprattutto per la rapidità del recupero funzionale, anche negli sportivi professionisti; al contrario la sostituzione protesica del L.C.A. non sembra garantire gli stessi risultati della ricostruzione con impiego di materiale biologico.

Riassunto. – Gli Autori riportano i risultati di 149 artroscopie di ginocchio eseguite in un arco di tempo di 3 anni e 4 mesi. Sulla base di quanto riscontrato vengono espresse considerazioni cliniche e statistiche sui tipi di lesione più frequenti e sull'evoluzione a distanza, nonché sulle tecniche chirurgiche adottate.

Un accenno viene infine riservato alla frequente risoluzione del sintomo dolore nelle cosiddette "artroscopie bianche".

Résumé. – Les Auteurs décrivent les résultats de 149 arthroscopies du genou exécutées pendant une période de trois ans et quatre mois. Sur la base de ce que l'on a contrôlé, ils expriment leurs considérations cliniques et statistiques à propos des types de lésions les plus fréquents, de leur évolution de loin même que des techniques chirurgicales employées.

Les Auteurs touchent enfin la fréquente résolution du symptôme "douleur" dans le cas des ainsi nommées "arthroscopies blanches".

Summary. – The Authors report the results of 149 knee's arthroscopies executed during a period of three years and four months. As result of what has been checked, they express clinical and statistical considerations about the more frequent kind of lesions and about the long term evolution and the surgical techniques utilized.

They finally draw the attention to the frequent resolution of the symptom pain in the so-called "white arthroscopies".

BIBLIOGRAFIA

- 1) Mariani P.P.: «Artroscopia diagnostica e chirurgica del ginocchio». Kurtis ed. Milano, 1984;
- 2) Mariani P.P.: «Artroscopia del ginocchio». Giorn. Ital. Ortop. Traumatol., 8, 339, 1982;
- 3) Mariani P.P., Gillquist J.: «The blind spots in arthroscopic approaches». Int. Orthop., 5, 257, 1981;
- 4) Gillquist J., Oretorp N.: «The technique of endoscopic total meniscectomy». Orthop. Clin. North Am. 13, 363, 1982;
- 5) Robinson H.J., Granda J.L.: «Synovial fluid prostaglandin E₂ levels in orthopaedic diseases». J. Bone Joint Surg., 57A, 573, 1975;
- 6) Aglietti P., Buzzi R., Bassi P.B., Pisaneschi A.: «Risultati delle meniscectomie artroscopiche». Giorn. Ital. Ortop. Traumatol., 12, 333, 1986;
- 7) Hershman E.B., Nisonson B.: «Arthroscopic meniscectomy: a follow up report». American Journal of Sports Medicine, 11, 253, 1983;
- 8) Northmore-Ball M.D., Dandy D.J.: «Long-term results of arthroscopic partial meniscectomy». Clinical Orthopaedics, 167, 34, 1982;
- 9) Pellacci F., Verni E., Lucaccini C., Marchiodi L., Poli G.: «La meniscectomia artroscopica: tecnica, risultati, complicanze e controllo a medio termine in pazienti adulti senza lesioni legamentose». Giorn. Ital. Ortop. Traumatol., 14, 159, 1988.

TRAUMI VASCOLARI MINORI

Giuliano Sironi*

Gabriele Di Luca*

Carmine Cucciniello**

Sergio Losa*

Francesco Pezzoni*

INTRODUZIONE

Notevole impulso è stato dato allo studio delle tecniche diagnostiche e delle procedure terapeutiche in traumatologia vascolare, grazie all'ampia esperienza conseguita da N.M. Rich nel corso delle guerre di Corea e Vietnam (6); le puntualizzazioni in campo epidemiologico e la preparazione dello staging diagnostico-terapeutico (tutt'ora in uso) hanno determinato la riduzione dell'incidenza di complicanze nei traumi vascolari (dal 50% di amputazioni di arto del II° Conflitto Mondiale, si è passati al 13% della guerra di Vietnam, all'1,5% della patologia traumatica civile).

In quest'ultimi anni, i traumi vascolari nella vita civile hanno subito un notevole incremento, in relazione all'aumento della criminalità, dell'infortunistica stradale, della diffusione di strumenti meccanici semi-automatici ed elettrici nell'ambiente di lavoro, domestico, et cetera. In ambito civile le localizzazioni traumatiche cosiddette "minori" (senza immediato pregiudizio per le funzioni vitali), raggiungono il 30% dei casi (Rutheford), coinvolgendo in modo predominante gli arti.

In tale ambito assume un aspetto predominante l'associazione di traumi ortopedici con lesioni vascolari, (sino al 6,5% in pz. affetti da lussazioni del ginocchio, fratture della gamba o dell'avambraccio, secondo Bishara). Il danno vascolare associato a quello osseo dipende dall'ampiezza delle forze in gioco nel trauma stesso, con rischio di amputazione nel 26-33% in pz. con dislocazione dei capi ossei di frattura. Questi dati si riferiscono ai traumi con danno associato del

circolo arterioso: l'eventuale presenza di lesioni del distretto venoso non sembra modificare, in modo significativo, l'incidenza d'amputazione.

ETIOPATOGENESI

In ambito ortopedico le lesioni traumatiche più frequenti sono di tipo non penetrante. Può determinarsi allora, a carico del fascio vascolare, ed in particolare dell'arteria, una lesione "chiusa", senza perdita di sostanza della parete vasale.

Tali lesioni possono essere classificate come segue:

- 1) Spasmo:
 - diffuso;
 - segmentario;
- 2) Contusione:
 - I° grado;
 - II° grado;
 - III° grado;
- 3) Compressione.

L'ischemia dei tessuti a valle della sede di lesione può variare in rapporto al danno vascolare, alla localizzazione ed alla presenza di circoli di compenso.

CLINICA

I quadri clinici riscontrabili nei traumi a carico degli arti possono presentarsi sotto innumerevoli forme, con difficoltà di "staging" diagnostico e terapeutico a seconda della diversità delle sedi colpite, dell'importanza del distretto circolatorio coinvolto e della compartecipazione di strutture muscolo-scheletriche e/o nervose.

La presenza di lesioni muscolo-scheletriche e/o nervose associate può essere motivo di un tardivo ri-

* Sezione di Chir. Vascolare, I.O. "G. Pini", Milano.

** Divisione di Chir. Anca Displastica, I.O. "G. Pini", Milano.

conoscimento del danno vascolare; inoltre, l'emorragia e/o l'ischemia dei territori coinvolti possono manifestarsi anche a distanza di ore dall'avvenuto trauma (5).

A volte l'ischemia tardiva (anche di alcuni giorni), può essere secondaria al distacco di una placca o di un "flap" endoluminale provocato dall'evento traumatico e alla successiva trombosi. Altre volte ancora, l'assenza di emorragia o di segni ischemici immediati può far misconoscere una lesione vascolare sub-acuta, che si renderà evidente anche a mesi di distanza dall'evento traumatico principale, con la formazione di un pseudoaneurisma o di una fav (2, 3, 4).

In sintesi, la localizzazione, il coinvolgimento di strutture nervose e la presenza o meno di emorragie in atto, determina scelte diagnostiche e terapeutiche diverse.

Presentiamo tre casi esemplificativi dell'approccio diagnostico corrente e dei possibili trattamenti chirurgici attuabili in pazienti affetti da lesioni traumatiche complesse (osteo-muscolo-vascolo-nervose), valutando i risultati a distanza.

CASO CLINICO N° 1

Paziente di 44 anni, sesso maschile, colpito da un proietto di pistola al ginocchio sinistro e all'addome durante un conflitto a fuoco. Veniva sottoposto d'urgenza ad intervento di resezione di circa 30 cm d'intestino tenue. La lesione osteo-articolare veniva giudicata di secondaria importanza e pertanto (dopo una fissazione temporanea dei segmenti ossei mobili con fili di Kirshner) si attendeva un miglioramento delle condizioni generali del paziente per sottoporlo al trattamento ortopedico più conveniente.

Giungeva così al nostro Istituto per essere sottoposto all'adeguato trattamento specialistico.

All'ingresso si rilevava la frattura pluriframmentaria del condilo femorale mediale e del plateau tibiale dell'arto inf. sin.; l'assenza dei polsi arteriosi tibiali, pur con normotermia cutanea, oltre ad un edema diffuso della gamba (anamnesi patologica negativa per malattia di tipo cardiocircolatorio o aterosclerotico distrettuale). L'esame radiografico del ginocchio e della gamba sinistra evidenziava: "frattura pluriframmentaria intraarticolare metaepifisaria prossimale della tibia e del perone; infossamento secondario della superficie articolare; frattura con distacco osseo del condilo femorale interno".

L'esame dopplervelocimetrico deponeva per flusso di tipo post-stenotico a livello di entrambi i vasi tibiali a sinistra.

L'angiografia digitale eseguita per via venosa evidenziava la "Presenza di una grossolana sacca pseudoaneurismatica in corrispondenza del terzo inferiore dell'arteria poplitea. Detta sacca aprendosi nel sistema venoso determinava una fistola artero-venosa di elevata portata". L'esame non evidenziava le diramazioni arteriose tibiali pur visualizzando un circolo sottostante alla lesione verosimilmente mantenuto dalla presenza dei rami muscolari arteriosi (fig. 1).

La visita neurologica evidenziava la sofferenza dello SPE e la compartecipazione del distretto innervato dallo SPI.

Si decideva pertanto di sottoporre il paziente a correzione chirurgica del danno vascolare e di quello osteo-articolare durante la stessa seduta operatoria.

Veniva eseguito in un primo tempo un intervento di "Ricostruzione arteriosa diretta della poplitea sinistra (innesto in PTFE) per FAV traumatica".

Descrizione: dopo l'incisione della faccia posteriore dell'arto inferiore sinistro interessante il III° inferiore della coscia, il cavo popliteo e il III° superiore della gamba (incisione a baionetta), si isola l'arteria femorale a monte della FAV e del tronco tibioperoniero a valle della stessa; si apre lo pseudoaneurisma in sede di FAV; si lega la vena poplitea che risulta totalmente lacerata a valle della confluenza delle vene tibiali; si isola la lesione dell'arteria poplitea e si ricostruisce la continuità arteriosa con innesto protesico in PTFE (goretex) / 6 mm fra poplitea media e tronco

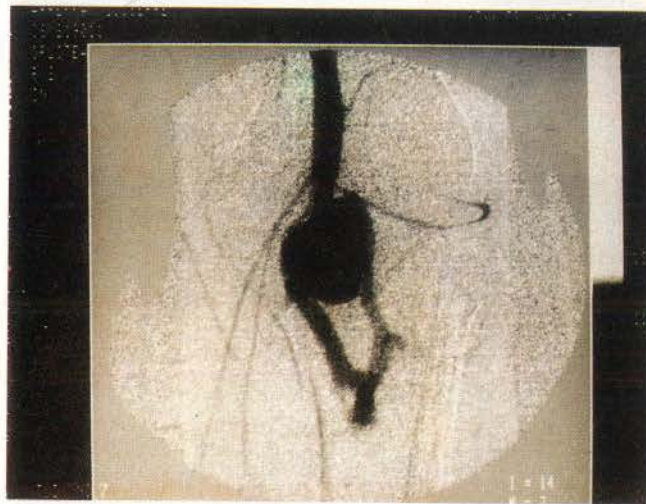


Fig. 1

tibio-peroniero; sutura con filo di goretex 5/0. Al termine delle anastomosi si riscontra una buona pulsazione a valle dell'innesto.

Veniva quindi eseguito un intervento di "Riduzione cruenta ed osteosintesi della frattura comminuta del plateau tibiale e del condilo mediale a sinistra" (fig. 2).

Nel decorso post-operatorio osservavamo piede sinistro caldo, edema localizzato alla gamba (risoltosi gradualmente nel giro di alcuni giorni), ricomparsa dei polsi tibiali e, all'indagine dopplersonografica, segnale velocimetrico di tipo diretto. Al controllo neurologico: "stenia di grado 0 della muscolatura flessore-estensoria del piede e delle dita, abduzione e adduzione del piede; areflessia achilleo, ipoestesia plantare e distale sulla parte esterna della gamba. Il paziente veniva posto in trattamento con eparina sodica alle dosi di 1,5 cc in 250 cc di soluzione fisiologica ogni 6 ore (infusione continua). In IX giornata il paziente veniva mobilizzato e si modificava la terapia anticoagulante, passando prima ad 1 cc di eparina sodica ogni 6 ore (in 250 cc di soluzione fisiologica) e successiva-

mente a somministrazioni biquotidiane di eparina calcica alla dose di 0,5 cc.

Dopo un mese il paziente veniva sottoposto ad intervento di "Ricostruzione del condilo femorale mediale con trapianto omoplastico di banca".

La radiografia di controllo del ginocchio di sinistra evidenziava: "Postumi di frattura pluriframmentaria interessante la regione metaepifisaria prossimale della tibia e del femore ed il condilo femorale mediale sintetizzata mediante mezzi metallici con accettabile affrontamento dei frammenti. Notevole riduzione d'ampiezza della rima articolare in sede mediale".

Il quadro neurologico risultava immutato rispetto al precedente controllo. L'esame elettromiografico (EMG) confermava il dato clinico mostrando: "Ineccitabilità dello SPE e dello SPI a sinistra".

Il paziente veniva dimesso in XXII gt. con terapia antiaggregante.

CASO CLINICO N° 2

Paziente di 42 anni, sesso maschile. Durante l'esecuzione della manutenzione di una pressa per tessuti, l'arto superiore sinistro veniva agganciato da alcuni ingranaggi e schiacciato dal volano della pressa stessa. All'ingresso frattura scomposta pluriframmentata della diafisi omerale, paralisi sensitiva e motoria dell'arto superiore sinistro ed assenza dei polsi arteriosi ulnare e radiale. L'esame dopplervelocimetrico evidenziava l'obliterazione dell'arteria omerale al suo terzo medio, la pervietà dell'asse radiale e la presenza di lesioni dell'arteria ulnare. L'angiografia digitalizzata eseguita per via venosa (fig. 3-4) confermava il dato ultrasonografico puntualizzando l'estensione della lesione e l'assenza di validi circoli collaterali vicarianti. Si decideva pertanto di sottoporre il paziente a correzione chirurgica del danno vasale omerale mediante innesto in vena gr. safena invertita autologa, preceduta dalla stabilizzazione ossea mediante l'uso di un fissatore esterno.

Al termine: buona pulsazione dell'arteria radiale al polso con ottimo compenso di circolo anche a livello palmare e digitale (pertanto non si procedeva alla ricostruzione dell'arteria ulnare, lesa in più punti).

Il paziente veniva sottoposto a terapia post-operatoria anticoagulante.

Il neurochirurgo posticipava a 6 mesi la data di un suo eventuale intervento, verificando l'assenza di soluzioni di continuo nelle radici del plesso brachiale e la presunta presenza di uno "stupor" post-traumatico.

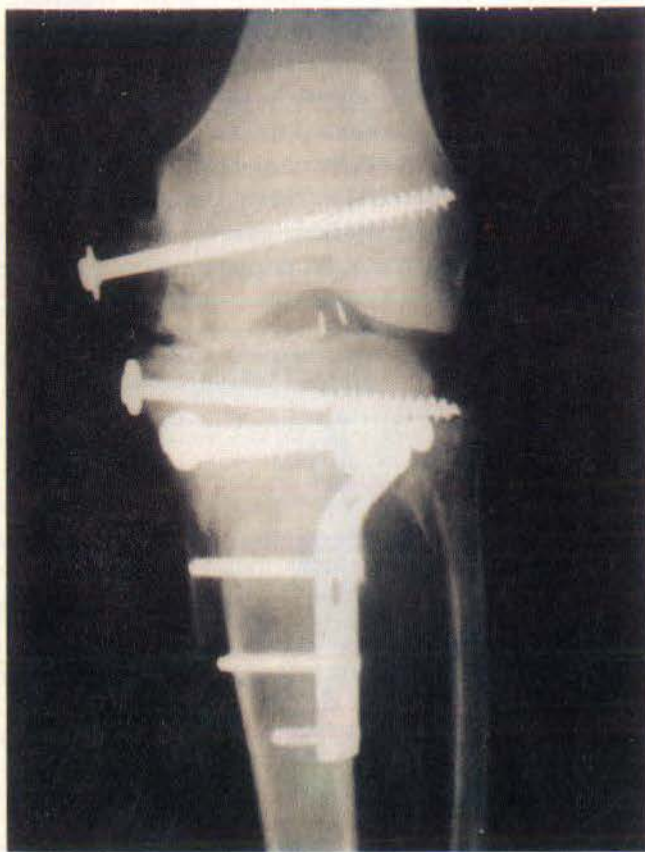


Fig. 2

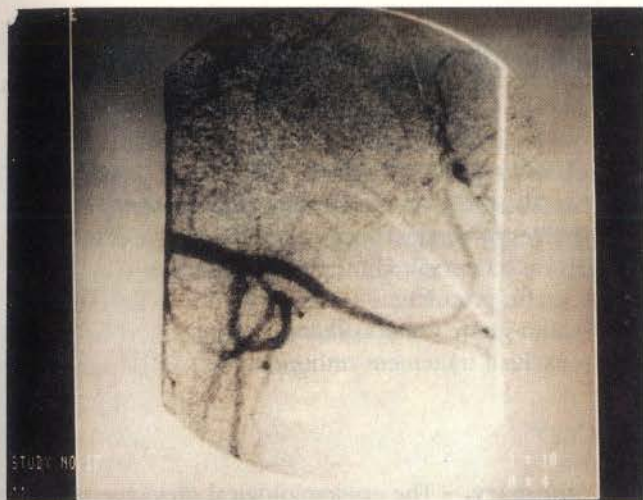


Fig. 3

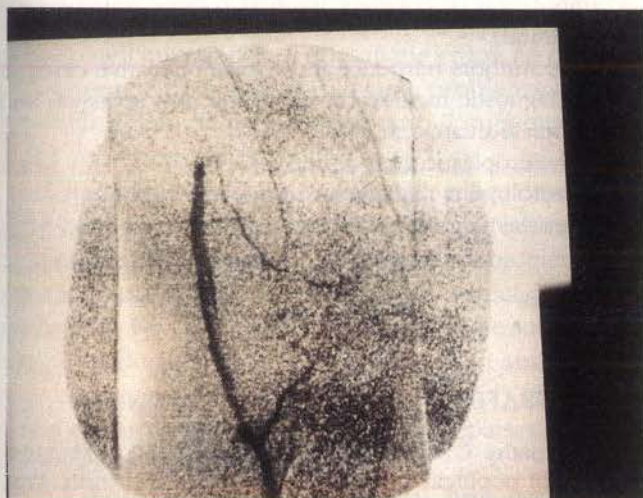


Fig. 4

CASO CLINICO N° 3

Paziente di 21 anni, di sesso maschile, coinvolto in un incidente stradale.

All'ingresso presentava una frattura biossea scomposta di gamba a sin., l'assenza della pulsazione pedidia e la presenza di un valido polso tibiale posteriore. L'esame dopplervelocimetrico evidenziava l'obliterazione dell'arteria tibiale anteriore in prossimità del focolaio di frattura e la presenza di un segnale (di ridotta ampiezza) demodulato a carico dell'arteria pedidia. L'angiografia digitalizzata eseguita per via venosa evidenziava la presenza di uno "stop" netto dell'arteria tibiale anteriore, a livello del focolaio di frattura, la pervietà dell'asse tibiale posteriore e peroniero e di un piccolo ramo arterioso, a decorso parallelo

a quello tibiale ant., originantesi in prossimità dell'origine della stessa ed inosculantesi a livello pedidio (fig. 5). Il paziente veniva trattato dapprima con trazione trans-scheletrica per ridurre la frattura e, presentando dopo 24 ore una sindrome compartimentale, veniva sottoposto ad intervento di fasciotomia. Nella stessa seduta operatoria, si procedeva a stabilizzazione ossea mediante fissatore esterno tipo "Ex Fire" (fig. 6).

Il paziente veniva sottoposto a terapia profilattica anticoagulante.

Nel decorso post-operatorio, rapida remissione dell'edema della gamba e dell'iniziale "stupor" dello SPE. In IV° gt., ricomparsa del polso tibiale anteriore (da riabilitazione).

CONCLUSIONI

I tre casi riportati sottolineano, ancora una volta, l'importanza epidemiologica dei traumi vascolari "minori", specie se associati a lesioni scheletriche.

La prognosi "quoad vitam" non è quasi mai posta



Fig. 5



Fig. 6

in discussione, ma il pericolo di perdita dell'arto (1) sottolinea l'importanza di una diagnosi tempestiva e di un corretto trattamento, che non necessariamente deve essere sempre chirurgico.

Riassunto. – L'importanza epidemiologica dei traumi vascolari minori è nota. Il pronto riconoscimento diagnostico e il corretto approccio chirurgico riducono la percentuale di amputazione degli arti con traumi complessi (osteomuscolo-vascolo-nervosi).

Gli Autori presentano tre casi esemplificativi delle odierne metodiche diagnostiche (invasive e non invasive), e del trattamento chirurgico più idoneo:

- innesto eteroplastico (Gore-Tex);
- innesto autologo (vena gr. safena);
- esclusivo trattamento di correzione ortopedica.

Résumé. – L'importance épidémiologique des traumatismes vasculaires des membres est connue depuis plusieurs années. La précocité du diagnostic et la codification optimale du traitement réparateur ont réduit la fréquence d'une amputation dans les traumatismes complexes (ostéo-musculaire-vasculaire-nerveuses).

Les Auteurs présentent trois cas qui sert d'exemple des actuelles méthodes diagnostiques (invasive et non invasive), et du traitement chirurgical approprié:

- greffe prothétique (Gore-Tex);
- auto-greffe (vein saphène interne);
- exclusif traitement orthopédique.

Summary. – The epidemiological relevance of minor vascular trauma is well known. The diagnostic acknowledgement and the accurate surgical approach reduce the limbs' amputation of complex traumas (osseus-muscular-vascular-neural).

The Authors introduce three exemplificative cases of actual diagnostic method (invasive and non invasive) and right surgical treatment:

- heteroplastic graft (Gore-Tex);
- autologous graft (great saphenous vein);
- exclusive orthopedic treatment.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Abhernathy C., Dickinson T.C., Hamilton L.: «Management of popliteal artery injuries». Surg. Clin. North. Am., 59, 507, 1979;
- 2) Agrifoglio G., Sironi G.: «Le lesioni arteriose periferiche acute in traumatologia». Min. Angio. 1, 45-50, (June) 1976;
- 3) Bonadeo P., Domanin M., Sironi G. e Agus G.B.: «Fistole artero-venose post-traumatiche dell'arto inferiore». IV° Congresso Nazionale A.N.C.A.P., 421-425, Pavia, 1987;
- 4) Hewitt R.: «Vascular injuries» in Haimovici H.: «Vascular Emergencies». 251-256, New York, Appleton-Century-Crofts, 1982;
- 5) Hunt J.L., Snyder W.H. III: «Late false aneurysm of the carotid artery: Repair with extra-intracranial arterial bypass». J. Trauma 19: 198, 1979;
- 6) Rich N.M.: «Vascular trauma in Vietnam». J. Cardiovasc. Surg., 11, 368, 1970.

IMMUNOGENICITÀ ED EFFETTI COLLATERALI DELLA VACCINAZIONE ANTIEPATITE B. A RAFFRONTO UN VACCINO PLASMADERIVATO ED UN RICOMBINANTE LIEVITO-DERIVATO SU PERSONALE MILITARE E DELLA POLIZIA

Sergio Sasso*

Giovanni Battista Pioda**

INTRODUZIONE

L'epatite B, per la grande diffusione nel mondo del virus responsabile e per il ruolo eziopatogenetico rivestito nell'insorgenza di epatopatie croniche ed epatocarcinomi, è diventata un rilevante problema di sanità pubblica, tale da ritenersi primario il raggiungimento del suo controllo (1-2).

L'Italia, tra i paesi industrializzati, è sicuramente ai primi posti per la diffusione del virus e per la mortalità da malattia HBV-correlata. Studi epidemiologici (3-4) mostrano una prevalenza di portatori cronici di HbsAg intorno al 3% con ampie variazioni regionali e con maggior diffusione al Sud; comunque ogni anno in Italia si contraggono circa 30.000 nuovi casi (5) e si registrano quasi 10.000 decessi per cirrosi epatica ed epatocarcinoma (fig. 1).

La pratica delle vaccinazioni su larga scala sembrerebbe essere la soluzione del problema-controllo dell'epatite B ed al momento attuale esistono in commercio 2 tipi di vaccino: uno di tipo plasmaderivato ed uno di tipo DNA.ricombinante lievito-derivato. Il primo, meno recente e più collaudato, si basa sull'utilizzo dell'antigene HbsAg purificato ed inattivato per estrazione da plasma di soggetti portatori cronici; il secondo, più recente, viene ottenuto mediante tecniche di ingegneria genetica ad opera del lievito *Saccharomyces Cerevisiae* nel cui patrimonio genetico è stato introdotto un gene sintetizzante per HbsAg. L'uso di entrambi i tipi di vaccino sinora non è stato mai esteso alla popolazione aperta ma solo a determinate categorie di

soggetti, definite "a rischio", perché particolarmente esposte all'infezione (6-7), anche a motivo dei costi piuttosto elevati.

Il successo del vaccino "plasmaderivato" è stato limitato anche dal timore (infondato) che assieme all'HbsAg potesse essere inoculato anche qualche altro virus come l'HIV (8).

Gli studi attuali con l'uno o l'altro tipo di vaccino su gruppi particolarmente esposti al virus mostrerebbero una notevole efficacia protettiva ed una scarsa ri-

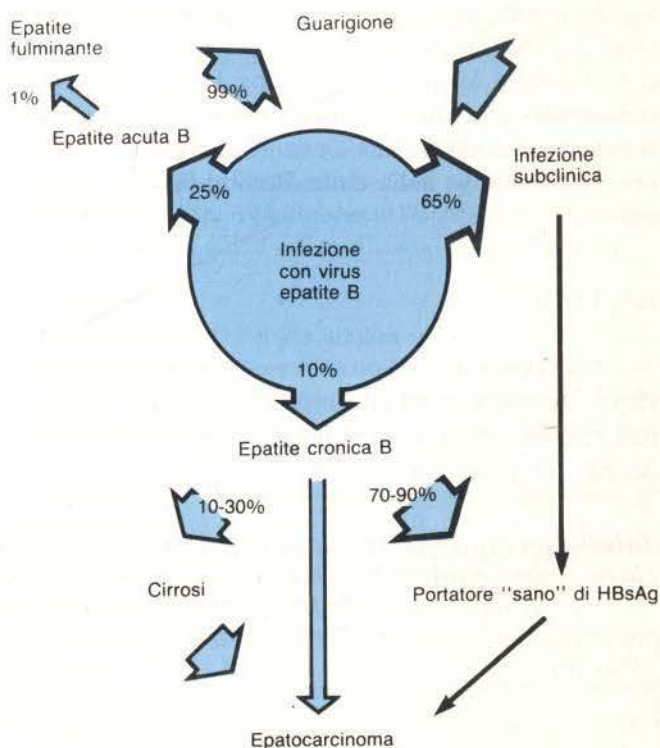


Fig. 1 - Possibili evoluzioni dell'infezione da virus epatite B (modificata da Hoofnagle et al. Hepatol. 7:758, 1987)

* Cap. Med. Laboratorio Analisi Ospedale Militare di Perugia.

** Medico Principale Questura di Perugia. Servizio Sanitario Polizia di Stato.

levazione di effetti collaterali (9-10). Abbiamo voluto testare l'efficacia e la sicurezza della immunizzazione attiva antiHBV raffrontando i risultati dei due tipi di vaccino in 2 gruppi di popolazioni, a nostro avviso particolarmente esposte al virus: i militari e le forze di polizia.

MATERIALI E PAZIENTI

Tra il 1987 ed il 1990 sono stati vaccinati contro l'epatite B 112 soggetti tutti appartenenti alle forze armate ed alle forze di polizia. In particolare si è trattato di soldati di leva, aiutanti di sanità ed Ufficiali Medici del Distretto Militare e dell'Ospedale Militare di Perugia, inoltre di agenti della polizia di Stato in servizio presso la Questura di Perugia. Tutti i vaccinati sono stati divisi a seconda del tipo di vaccino praticato in una classe A (immunizzazione con Hevac B Pasteur "plasmaderivato") comprendente 36 soggetti, ed in una classe B comprendente 75 soggetti (immunizzazione con Engerix B S.K.F. "ricombinante").

L'inoculo è stato praticato nella regione deltoidea per via intramuscolare secondo lo schema a tre (Engerix B) o a quattro dosi (Hevac B). Al termine dei cicli vaccinali sono stati prelevati i campioni di siero e si è dosato il titolo antiHbs presso il laboratorio di Analisi dell'Ospedale Militare di Medicina Legale di Perugia utilizzando la metodica immunoenzimatica Antisurase B antiHbs EIA della Ditta General Biological Corporation distribuita in Italia dalla Medical Systems (Genova).

RISULTATI

Il valore limite di protezione immunologica antiHbs è stimato da tutti gli Autori in 10 mIU/ml; i vaccinati che presentano un titolo inferiore a 10 vengono definiti "non responders".

Tabella 1 – Raffronto tra classe A (vaccinati con plasmaderivato) e classe B (ricombinante). I responders della classe A sono risultati 80,6% vs 93,4% ottenuto nella B. Le risposte a basso titolo antiHbs (low-responders) sono comprese tra 10-100 mIU/ml. I normal responders hanno titolo superiore a 100 mIU/ml.

Vaccino	casi	non-responders	low-responders	normal-responders
A. plasmaderivato	36(100%)	7(19,4%)	3(8,3%)	26(72,2%)
B. ricombinante	75(100%)	5(6,6%)	7(9,3%)	63(84%)

I nostri dati mostrano che i soggetti vaccinati con "plasmaderivato" (classe A) hanno una percentuale di sieroconversione pari all'80,6% (responders), mentre quelli vaccinati con "ricombinante" (classe B) hanno presentato una percentuale del 93,4%. Tali differenze sono risultate statisticamente significative ($p < 0.05$). Analizzando dettagliatamente l'entità della protezione antiHbs si può notare (Tab. 1) che le risposte a basso titolo anticorpale ("low-responders" comprese tra 10-100 mIU/ml) sono assai simili in tutti e due i tipi di immunizzazione (8,3% vs 9,3%), mentre la normale risposta anticorpale antiHbs ("normal responders" oltre 100 mIU/ml) è superiore nel gruppo B (72,2% vs 84%) (fig. 2).

Un interessante dato riguarda l'età media dei vaccinati in relazione alla risposta anticorpale (Tab. 2). Nei

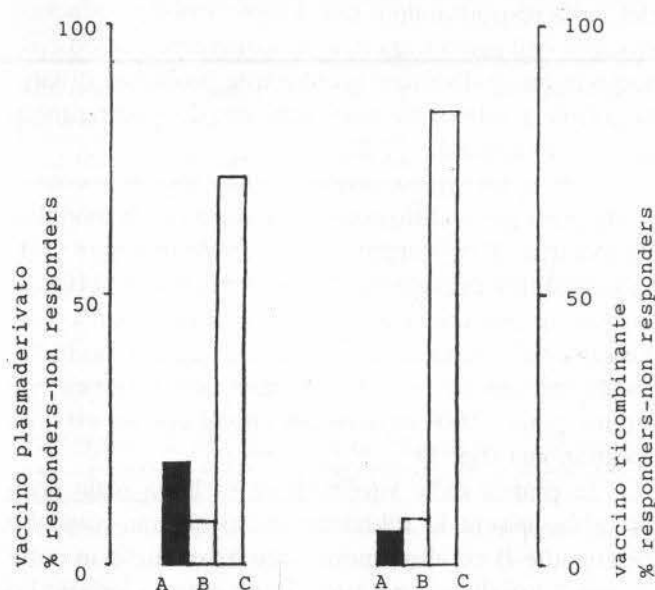


Fig. 2 – A raffronto la percentuale di responders e non-responders nei due tipi di vaccinazione. A = non-responders; B = low-responders; C = normal responders

soggetti in cui non si è verificata la sieroconversione (non responders) l'età media è stata superiore statisticamente ($p < 0.01$) a quella dei soggetti responders (gruppo A = 36 ± 8 vs 25 ± 5 anni; gruppo B = 43 ± 6 vs 29 ± 8 anni); tale tendenza si è verificata in entrambi i gruppi di vaccinati. Gli effetti collaterali (Tab. 3) sono sovrapponibili in entrambi i tipi di vaccino e sono estremamente limitati a lievi o lievissime reazioni locali nel punto di inoculo (eritema, dolenzia locale). In un solo caso si è verificata reazione febbrile peraltro di breve durata.

DISCUSSIONE

In entrambi i gruppi di vaccinati l'efficacia è stata notevole, anche se i nostri risultati indicano una superiorità dei vaccini "ricombinante" sul "plasmaderivato" (93,4% vs 80,6% responders). Ciò può essere spiegabile con un maggior grado di purezza antigenica dell'HbsAg ottenibile grazie ai procedimenti di ingegneria genetica rispetto a quelli di estrazione e purificazione dal plasma di portatori cronici (11). Rispetto alle segnalazioni dei vari Autori, le percentuali dei non-responders sono risultate un po' più alte di quelle previste a parità di dosaggi utilizzati e di condizioni di somministrazione (12-13); peraltro il numero dei soggetti esaminati è relativamente basso non permettendo una soddisfacente comparazione con studi più ampi. La mancata sieroconversione sembra essere legata a fattori individuali di risposta immunologica, tuttavia il fattore età sembrerebbe svolgere un qualche ruolo nel con-

dizionare la risposta. Infatti anche i nostri dati suggeriscono che un'età superiore ai 35-40 anni condizionerebbe un'alta incidenza di non-responders (14); è inoltre notorio che i bambini rispondono in maniera pressoché totale alla vaccinazione antiHBV (15).

Gli effetti collaterali, come in letteratura (16-17), sono stati di poco conto o virtualmente assenti in entrambi i tipi di vaccino, limitandosi a lievi o lievissime reazioni locali tipiche di tutti i vaccini adsorbiti. In conclusione si può affermare che entrambe le vaccinazioni antiHBV si sono dimostrate efficaci e sicure, essendo preferibile l'utilizzo del tipo "ricombinante", oltre che per una probabile maggior efficacia, anche per una maggiore disponibilità legata alle modalità di produzione ed al minor costo. L'immunizzazione attiva antiHBV su larga scala della popolazione militare e delle forze di polizia è pertanto auspicabile.

Nel primo caso per la peculiare caratteristica di collettività della vita militare condizionante una maggior circolazione del virus HBV (18-19), nel secondo caso per una aumentata esposizione al virus anche per motivi professionali (20-21).

Riassunto. – Sono stati sottoposti a vaccinazione contro l'epatite B 112 soggetti, tutti militari e/o agenti di Polizia. Una parte di essi (36 casi) è stata vaccinata con vaccino plasmaderivato (Hevac B Pasteur), il resto (75 casi) con vaccino lievito-derivato (Engerix B). Abbiamo confrontato l'immunogenicità e gli effetti collaterali dei due tipi di vaccino. I responders sono stati rispettivamente l'80,6% ed il 93,4% di tutti i vaccinati. Gli effetti collaterali sono risultati trascurabili.

Résumé. – 112 sujets adultes ont été vaccinés contre l'hépatite B, tous étaient militaires et/ou agents de Police. Une partie d'entre eux (36 cas) a été vaccinée avec le vaccin plasma-dérivé (Hevac B Pasteur), le résidu (75 cas) avec le vaccin levure dérivé (Engerix B). Nous avons comparé l'efficacité et les effets collatéraux de tous les deux. Les "responders" ont été respectivement le 80,6% et le 93,4% de tous les vaccinés. Les effets collatéraux ont été faibles.

Tabella 2 – Età media non-responders vs responders a confronto nelle due classi di vaccinati (A = plasmaderivato; B = ricombinante)

Non-responders	Responders
A. 36 ± 8	25 ± 5
B. 43 ± 6	29 ± 8

Tabella 3 – Effetti collaterali ed indesiderati a confronto nelle due classi di vaccinati (A = plasmaderivato; B = ricombinante)

Vaccino	Casi	Reazioni locali	Reazioni generali	Reazioni allergiche
A.	36	12 (33,3%)	0	0
B.	75	29 (38,6%)	1	0

Summary. – 112 young adult military and Italian Police personnel working in Perugia were admitted to hepatitis B vaccination. An amount (36 cases) were vaccinated with hevac B Pasteur and the others (75 cases) with a yeast-derived vaccine (Engerix B). The seroconversion percentages obtained with Hevac B were compared with those obtained with Engerix B, revealing respectively 80,6% vs 93,4% of responders. The vaccines proved to be virtually free of significant side effects.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Piazza M.: «Epatite virale acuta e cronica». Ghedini Ed. 69, 92, 1986;
- 2) Crovari P., Gay A., Bertorello C.: «Epidemiological survey of hepatitis B virus infectious in various groups of population». Boll. Ist. Sierot. Milano 58, 25, 1979;
- 3) Giusti G., Galanti B., Gaeta R.: «Epidemiology of viral hepatitis in Italy». Boll. Ist. Sierot. Milano 59, 571, 1980;
- 4) Rocchi L., Grata M., Farinati M.: «Diffusione dei marcatori dell'epatite B in una popolazione del ferrarese». Clin. Ter. 124, 33, 1988;
- 5) Il Medico d'Italia. 9, 66, ottobre 1988;
- 6) Crovari P., Coppola R.C., Icardi G.: «Immunogenicità ed effetti collaterali della vaccinazione contro l'epatite B in soggetti a rischio». Giorn. Ig. Med. Prev. 27, 69, 1986;
- 7) Hadler S.C., Francis D.P., Mainard J.E.: «Long term immunogenicity and efficacy of hepatitis B vaccine in homosexual men». N. Engl. J. Med. 315, 209, 1986;
- 8) Morbidity-Mortality Weekly Report (CDC): «The safety of hepatitis B vaccine». MMWR 32, 134, 1983;
- 9) Szmuness W., Cladd E.S.: «Hepatitis B vaccine. Demonstration of efficacy in a controlled clinical trial in a high risk population in the U.S.A.». N. Engl. J. Med. 303, 833, 1980;
- 10) Stevens C.E.: «Safety of hepatitis B vaccine». N. Engl. J. Med. 312, 375, 1985;
- 11) Jilg W., Lorbeer B.: «Clinical evaluation of recombinant hepatitis B vaccine». Lancet 2, 1174, 1984;
- 12) Crovari P., Coppola R.C.: «Vaccinazione contro l'epatite B. Risultati di cinque anni di esperienze». Oplitali 3/4, 20, 1990;
- 13) Brown S.E.: «Antibody response to recombinant and plasmaderived hepatitis B vaccines». Br. Med. J. 292, 159, 1986;
- 14) Crovari P.: «Immunogenicity of a yeast-derived hepatitis B vaccine in healthy young adults». Postgr. Med. J. 63, 161, 1987;
- 15) Coursaget P., Chotard J.: «Seven year study of hepatitis B vaccine efficacy in infants». Lancet II, 1143, 1986;
- 16) Zuckermann A.J.: «New hepatitis B vaccines». Br. Med. J. 290, 492, 1985;
- 17) Dienstag J., Werner B.: «Hepatitis B vaccine in health care personnel». Ann. Intern. Med. 101, 34, 1984;
- 18) D'Amelio R., Matricardi P.: «Prevalenza della infezione da HBV e strategie di prevenzione in ambito militare». Oplitali 3/4, 29, 1990;
- 19) Scuro L., Angelini G., Lavarini E.: «Presupposti e validità della vaccinazione antiHBV». Oplitali 3/4, 16, 1990;
- 20) Pioda G.B.: «Studio epidemiologico sulla circolazione del virus epatite B nel personale della Questura di Perugia». Il Pliclinico sez. Med. 95, 202, 1988;
- 21) Cioli S., D'Annibali E.: «Immunogenicity of a S.K.F. yeast-derived hepatitis B vaccine in higher risk healthy young adults». Symposium sur l'immunization pour l'hépatite B. Paris 1989.

LA CORIORETINITE DA TOXOPLASMA GONDII: INCIDENZA NELLA POPOLAZIONE DI LEVA

**Antonino Sgroi
Vittorio Romaniello**

**Luigi Marino
Claudio Zanotto**

**Piero Guzzi
Paolo Maggi***

Tra le uveiti posteriori di origine parassitaria, la forma più importante per frequenza e gravità è senza alcun dubbio quella da Toxoplasmosi. — Questa è una malattia infettiva provocata dal Toxoplasma Gondii, parassita intracellulare obbligato, assai diffuso tra i mammiferi e gli uccelli.

Nell'uomo esso può determinare sia infezioni acquisite (T. ACQUISITA) il più delle volte asintomatica, sia infezioni congenite (T. CONNATALE), caratterizzata molto spesso da gravi alterazioni del Sistema Nervoso Centrale e della CORIORETINA.

MICROBIOLOGIA

Toxoplasma gondii, protozoo dei Coccidi, classe Sporozoa, riconosce, nel gatto l'ospite definitivo ed in uccelli e mammiferi (uomo compreso) gli ospiti intermedi.

Il suo ciclo biologico prevede una fase sessuata (GAMETOGONICA) nell'epitelio intestinale del gatto ed una fase asessuata (SCHIZOGONICA) negli ospiti intermedi. In natura sono presenti tre forme:

TROFOZOITE: ha aspetto arcuato e dimensioni 5-7 x 2-3 micron. Il polo posteriore, arrotondato, ospita il nucleo. Il polo anteriore, appuntito, permette la penetrazione intracellulare.

CISTI: è la forma di resistenza, potendo sopravvi-

vere all'esterno ed a basse temperature per diversi giorni. Ha un diametro di 60- 100 micron e contiene all'interno centinaia di BRADIZOITI. La si riscontra nel muscolo striato e nel S.N.C. dell'ospite intermedio.

OOCISTI: si origina dalle cellule epiteliali dell'intestino del gatto, ha un diametro di 10-15 micron e, eliminata con le feci, può resistere anche mesi nel terreno, costituendo il serbatoio tellurico della malattia.

PATOGENESI

La toxoplasmosi acquisita viene generalmente contratta per ingestione di oocisti mature con alimenti contaminati da feci di gatto, o con contatti molto stretti con questo animale, oppure di cisti per consumo di carne cruda o poco cotta.

La toxoplasmosi congenita è invece conseguenza del passaggio di trofozoiti.

Altre rare modalità di trasmissione sono le trasfusioni di sangue veicolanti il trofozoita, da donatore in fase acuta di infezione, i trapianti d'organo, gli incidenti di laboratorio. La parassitemia ha luogo solo nella fase acuta, prima cioè che le difese immunitarie limitino e quindi annullino del tutto la circolazione dei trofozoiti, inducendo il passaggio del protozoo alla fase cistica di latenza. La presenza di cisti toxoplasmiche conferisce al portatore uno stato di "premunizione", in grado di impedire le reinfezioni endogene, possibili solo nelle situazioni di immunodepressione.

(*) Ricercatore Istituto di Malattie Infettive dell'UNIVERSITÀ di BARI.

Tabella 1 – Metodi diagnostici in uso presso il LABORATORIO ANALISI POLICLINICO MILITARE DI MILANO

TOXOPLASMO SI

Ricerca di ANTICORPI IgG e IgM specifici contro il Toxoplasma.

I dosaggi IMx Toxo IgG ed IMx Toxo IgM si basano su di un metodo immunoenzimatico a cattura di particelle (MEIA) per la determinazione qualitativa (IgM) e quantitativa (IgG) di anticorpi contro il TOXOPLASMA GONDII in campioni in siero.

– *IgG*: La presenza di almeno 6 UI/ml è indicativa di una precedente esposizione al parassita (INFEZIONE ACUTA o PREGRESSA).

– *IgM*: I tests sierologici specifici per gli anticorpi IgM contro il Toxoplasma Gondii costituiscono un valido ausilio per la diagnosi sia della Toxoplasmosi congenita che della Toxoplasmosi acuta acquisita. I valori di anticorpo IgM aumentano rapidamente in seguito all'infezione acuta acquisita ed iniziano a diminuire dopo parecchi mesi. Poiché valori persistenti di IgM possono essere rilevati dopo un lungo intervallo (oltre un anno) dall'acquisizione dell'infezione, i risultati di un unico test sierologico vanno considerati con cautela in quei casi in cui riveste importanza critica stabilire il momento dell'infezione. Data la complessità dell'infezione toxoplasmica, è quindi consigliato l'uso di almeno due metodi diversi per la sierodiagnosi della malattia (immunofluorescenza indiretta, emoagglutinazione indiretta, agglutinazione diretta).

Il dosaggio IMx Toxo IgM confronta il valore ottenuto sul campione del paziente con il valore del Calibratore Index Imx.

$$\text{Indice} = \frac{\text{valore del paziente}}{\text{valori del calibratore}}$$

Nel caso che il campione risulti positivo (indice > di 0.500) si eseguono altri due tests per stabilire lo stadio dell'infezione:

- 1) *ToxHAtest* (test di emoagglutinazione indiretta o passiva per la determinazione di anticorpi anti-toxoplasma).
- 2) *TOXO A.D. micrometodo* (test di agglutinazione diretta per la determinazione degli anticorpi anti-toxoplasma nei sieri umani).

A seconda del titolo risultante nei due tests (determinato con diluizioni successive) e del confronto tra di essi, è possibile stabilire lo stadio dell'infezione:

Titolo IgM > 1:64 Titolo DA > HA
Infezione molto recente (meno di due mesi)

Titolo IgM > 1:64 Titolo DA < HA
Infezione acuta meno recente (2-8 mesi)

Titolo IgM < 1:64 Titolo DA < HA
Infezione pregressa

EPIDEMIOLOGIA

Le ricerche sierologiche hanno dimostrato che la toxoplasmosi è diffusa in tutti i Paesi del Mondo, con frequenza elevata (30-90% dei soggetti adulti).

Anche nella nostra Nazione le percentuali non si discostano da questi dati.

MATERIALI E METODI

Il nostro lavoro di tipo epidemiologico-statistico valuta l'incidenza della Corioretinite da Toxoplasma nella popolazione sottoposta a visita medica di leva. Sono stati presi in considerazione i casi passati alla nostra osservazione nel 1988 presso l'Ospedale Milita-

Tabella 2 – Metodi diagnostici e valori di riferimento dei Laboratori delle U.S.S.L. di MILANO

TOXOPLASMO SI

Ricerca di Anticorpi IgG e IgM specifici contro il TOXOPLASMA con metodo immunoenzimatico (ELISA) e di anticorpi IgM specifici con reazione d'Immunofluorescenza indiretta)

TITOLI LIMITE INDICATIVI:

Inferiore a 10 UI/ml (IgG specifiche) e IgM assenti =

ASSENZA DI IMMUNITÀ

Inferiore a 10 UI/ml (IgG specifiche) e IgM specifiche presenti =

INFEZIONE IN ATTO

Superiore o uguale a 10 UI/ml (IgG specifiche) e IgM specifiche presenti =

INFEZIONE IN ATTO O CONTRATTA RECENTEMENTE

Le IgM persistono in genere sino a sei mesi dopo l'infezione, ma non sono rari i casi di persistenza prolungata: una interpretazione corretta si basa sulla ripetizione del test nel tempo.

Superiore o uguale a 10 UI/ml (IgG specifiche) con IgM assenti =

IMMUNITÀ ACQUISITA

re di Bari e negli anni 1988-1989-1990 (primo semestre) presso il Policlinico Militare di Milano.

A tutti i soggetti venivano praticati:

- a) esame biomicroscopico
- b) esame del visus
- c) tonometria
- d) schiascopia
- e) retinografia
- f) esame del fundus con lente a tre specchi di

Goldmann

- g) Toxo test
- h) Tine test
- i) v.d.r.l.
- l) esami routinari di laboratorio
- h) visita medica internistica.

Tutti i casi da noi esaminati presentavano gli esiti di una Toxoplasmosi congenita, tranne un caso (A.G di Sondrio) che presentava sintomi e manifestazioni oculari di un episodio acuto.

Nella nostra casistica è presente inoltre un caso (D.V. di Rutigliano) che presentava una Corioretinite Congenita riacutizzata, tale caso era stato osservato dal sig.ten.col.me. dr. F. MARMO, allora capo reparto Oculistico dell'Ospedale Militare di Padova, e da noi

successivamente seguito presso l'Ospedale Militare di Bari.

La Diagnosi di una Corioretinite è soprattutto clinica oltre che sierologica, infatti i dati di laboratorio sono sempre indicativi in quanto legati all'andamento della malattia generale e non si può asserire che un'infezione solo oculare possa determinare un importante movimento anticorpale.

CORIORETINITE TOXOPLASMICA CONGENITA

Detta anche Retino-coroidite necrotizzante è la manifestazione più costante e caratteristica della toxoplasmosi congenita, anzi essa rappresenta l'unica affezione oculare che possa, senza alcun dubbio, essere di origine toxoplasmica.

La corioretinite da toxoplasma è bilaterale nel 50% dei casi ed interessa la regione maculare nell'80% dei casi.

La Macula è colpita isolatamente nel 70% dei casi, e, contemporaneamente ad altre lesioni periferiche, nel restante 30%. I focolai extramaculari, spesso meno

Tabella 3 - Casistica personale

Casi osservati presso l'Ospedale Militare di Bari
ANNO 1988 n° 1487 visite

1) D.V.	nato 1968	a RUTIGLIANO*
2) C.A.	nato 1968	a RUTIGLIANO
3) T.L.	nato 1969	a MANFREDONIA
4) P.P.	nato 1969	a CAMPOBASSO
5) R.G.	nato 1968	a RUTIGLIANO
6) V.M.	nato 1968	a FOGGIA
7) R.G.	nato 1965	a RUTIGLIANO
8) M.M.	nato 1966	a S. AGATA di PUGLIA
9) C.A.	nato 1969	a RUTIGLIANO
10) R.G.	nato 1969	ad ASCOLI PICENO

Casi osservati presso il POLICLINICO MILITARE DI MILANO
ANNO 1988 n° 2852 visite

1) L.R.	nato 1968	a GALLARATE
2) M.M.	nato 1969	a NOVARA
3) L.C.	nato 1969	a MILANO
4) F.B.	nato 1968	a BERGAMO
5) G.S.	nato 1969	a BERGAMO
6) D.R.	nato 1968	a COMO

ANNO 1989 n° 2240 visite

1) G.M.	nato 1971	a MILANO
2) O.G.	nato 1970	a GENOVA
3) B.E.	nato 1971	a MILANO
4) L.G.	nato 1971	a MILANO
5) B.L.	nato 16/7/71	a VARESE
6) B.M.	nato 4/5/71	a VARESE
7) P.M.	nato 1/8/71	a VARESE
8) T.G.	nato 22/6/71	a TORINO
9) P.M.	nato 29/7/71	a COMO
10) P.P.	nato 21/10/69	a CREMONA
11) A.G.	nato 28/6/71	a SONDRIO
12) E.A.	nato 14/10/71	a MILANO

ANNO 1990 (primo semestre) n° 909 visite

1) Z.S.	nato 29/1/72	a MILANO
2) F.M.	nato 7/3/62	a MILANO
3) B.I.	nato 18/1/70	a MILANO
4) C.S.	nato 27/8/72	a COMO
5) B.M.	nato 29/6/71	a SONDRIO
6) P.L.	nato 23/5/69	a COMO

* = Corioretinite riacutizzata bilaterale

caratteristici, possono essere localizzati in qualunque area retinica.

Bisogna sottolineare che la corioretinite da toxoplasma, come tutte le uveiti, indipendentemente dalla etiologia, possa andare incontro a riacutizzazioni.

Tali forme riacutizzate sono assai più frequenti di quanto non sembri, arrivando secondo la letteratura più recente ad un terzo dei casi di toxoplasmosi congenita.

Nella maggior parte dei casi tali episodi di recidiva si hanno tra il 10 ed il 30 anno di età: le recidive si riscontrano in un solo occhio ed interessano prevalentemente il polo posteriore.

TERAPIA MEDICA

Il trattamento elettivo della Toxoplasmosi, come indicato dal Prof. Mario MIGLIOR, Direttore della I^a Clinica Oculistica dell'Università di Milano, si basa sulla PIRIMETAMINA in associazione ad un TRISULFAMIDICO. (Sulfatiazina, Sulfazina, Sulfametazina).

La PIRIMETAMINA, in questa malattia si impiega alla dose di 1 mg/kg/die (massimo 25 mg/die) per 21 giorni, ripetendo più cicli (sempre di 21 giorni) separati l'uno dall'altro da 15 giorni di pausa.

Questo chemioterapico può avere alcuni effetti collaterali:

a) alterazioni della crasi ematica (anemia normocromica macrocitica, trombocitopenia)

b) disturbi gastroenterici (stomatiti, ileiti, coliti).

Nelle turbe dell'eritropoiesi e della piastrinopoiesi è opportuno somministrare acido folinico alla dose di 5 mg/die.

CONSIDERAZIONI

Come possiamo notare dalla nostra casistica, troviamo una certa frequenza di questa CORIORETINITE. Si può inoltre notare che tale situazione è pressoché analoga in due zone di Italia così lontane (anche se flussi migrazionali interni possono giustificare una certa identità di popolazione e di fascia sociale).

Del resto maggiori controlli sulle donne gravide avrebbero potuto annullare una infezione protozoaria nel feto.

Ciò richiama la nostra attenzione ed è di monito affinché sempre una maggior cura e salvaguardia venga posta alle donne in gravidanza.

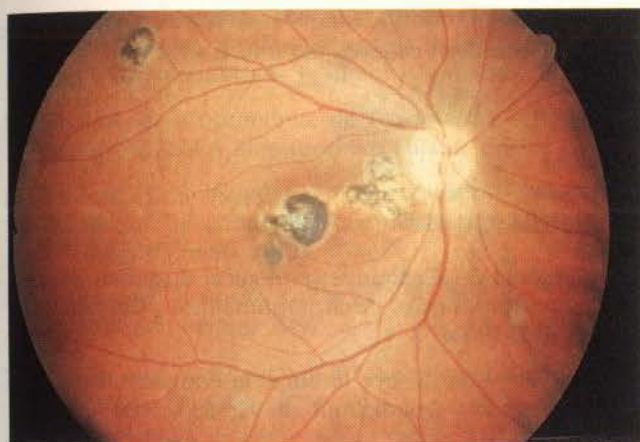


Foto 1 – Corioretinite in area peripapillare e maculare intorno ai vasi periferici. Nel settore temporale altro piccolo focolo quiescente. (L. MARINO)

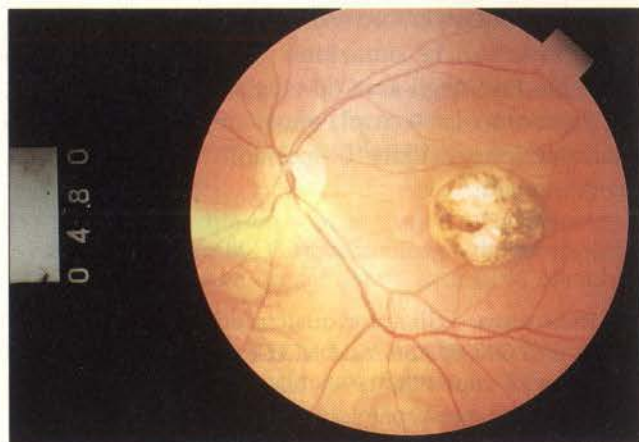


Foto 4 – Corioretinite in area maculare, questa volta è interessato l'occhio sinistro (L. MARINO)



Foto 2 – Lo stesso caso fotografato con un maggior ingrandimento: sono più evidenti le aree necrotiche (L. MARINO)

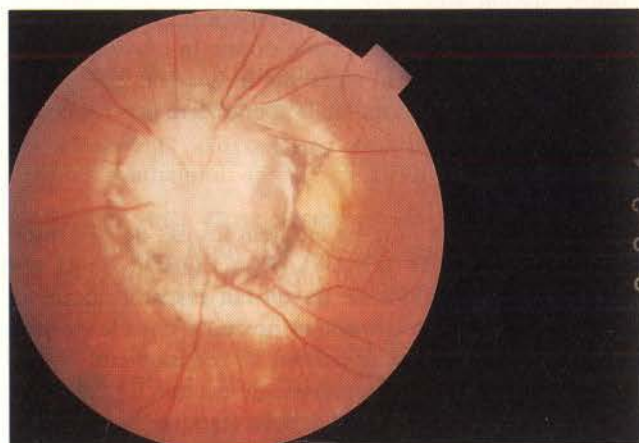


Foto 5 – Malformazione della testa del nervo ottico con grossa area di corioretinite peripapillare e parziale interessamento vitreale (L. MARINO)

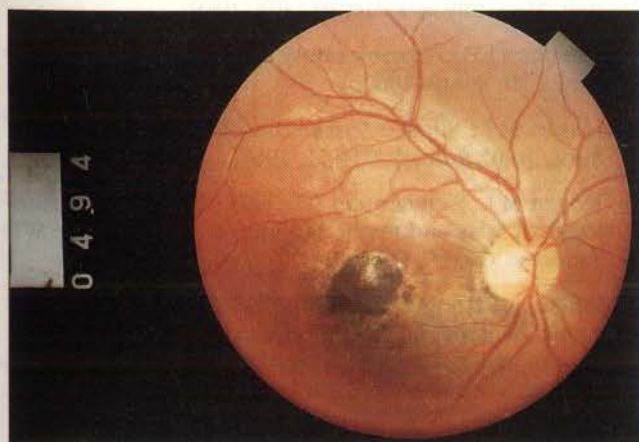


Foto 3 – Corioretinite: vasta area necrotica in zona maculare, la retina si presenta distrofica fino ai margini papillari (L. MARINO)

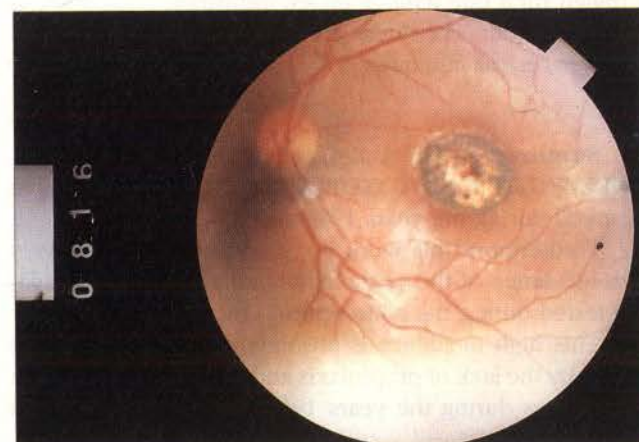


Foto 6 – Corioretinite da TOXOPLASMA: ben evidente l'aspetto cistico, sempre in zona maculare (L. MARINO)

Il nostro è un lavoro retroattivo e quindi analizziamo a posteriori la situazione "Sanitaria" del nostro Paese alla fine degli anni 60 e agli inizi degli anni 70.

Seguiamo la Toxoplasmosi nella sua eclatante manifestazione oculare e speriamo davvero di non osservarla più.

Riassunto. — Gli Autori analizzano i casi di CHORIORETINITE da TOXOPLASMA GONDII capitati alla loro osservazione negli anni 1988-1990. Tale lavoro inoltre mette in evidenza come questa patologia è relativamente rappresentata nella popolazione sottoposta a visita di Leva.

Tale frequenza è assolutamente ingiustificata e nasce da una mancata profilassi e diagnosi durante le gravidanze verificatesi negli anni 1968-1972 (In diverse regioni d'ITALIA).

Tale fenomeno è di monito, affinché sempre maggiore sia la cura e la salvaguardia delle donne in gravidanza, sia in ambiente rurale che in ambiente industriale.

Gli Autori concludono nella speranza di non osservare più questi casi clinici.

Résumé. — Les Auteurs étudient les cas de CHORIORETINITE causés par TOXOPLASMA GONDII qu'ils ont observé de 1988 à 1990. Le travail fait ressortir comment cette pathologie est relativement présente chez les jeunes gens qui passent devant le conseil de recrutement.

La fréquence de cette pathologie est tout à fait injustifiée. La cause est à rechercher dans le manque de prophylaxie et de diagnostic pendant les grossesses qui ont eu lieu de 1968 à 1972 dans les différentes régions d'Italie.

Le phénomène doit servir d'avertissement à fin que les grossesses soient soignées de plus en plus, aussi bien dans le milieu rural que dans le milieu industriel.

Les Auteurs concluent en espérant de ne plus devoir observer ces cas cliniques.

Summary. — The Authors analyse the cases of CHORIORETINITIS from TOXOPLASMA GONDII they have observed during the years 1988-1990.

Furthermore this work points out the comparatively high incidence of this pathology among the male population tested during the conscription visit.

This high incidence is absolutely unjustified and it's caused by the lack of prophylaxis and diagnosis observed in pregnancies during the years 1968-1972 in several Italian regions.

This phenomenon is a warning to improve the screening and the care of pregnant women, both in rural and industrial areas.

The Authors conclude their work hoping they will not observe this clinical cases in the future anymore.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Desmonts G.: «Definitive serological diagnosis of ocular toxoplasmosis». Arch. Ophthalmol., Chicago, 76, 839-851, 1966;
- 2) Fair J.R.: «Clinical eye findings in congenital toxoplasmosis». Surv. Ophthalmol., 6, 923-935, 1961;
- 3) Ferrucci M.: «Attualità sulla sierologia della toxoplasmosi per la diagnosi e la prevenzione. Comunicazione tenuta all'incontro di studio sul tema "La toxoplasmosi". Rimini, marzo 1980;
- 4) Francois J.: «La toxoplasmose et ses manifestations oculaires». Ed. Massons, Paris, 1963;
- 5) Francois J.: «Récidives tardives de la toxoplasmose oculaire congénitale». Symposium Ciba, 11, 2-12, 1963;
- 6) Francois J., Jadin J., Wery M. et Van De Castele J.: «Traitement de la toxoplasmose, Etude Experimentale». Bull. Soc. Belge Ophthal., 134, 354-361, 1963;
- 7) Francois J.: «La toxoplasmosi oculare congenita e le sue recidive tardive». Atti del simposio internazionale sulla toxoplasmosi. Treviso 1990;
- 8) Frenkel J.K.: «Toxoplasmosis. Mechanisms of infection, laboratory diagnosis and management». Cur. Top. Path., 54, 28-75, 1971;
- 9) Friedman A.H., Luntz M.H., Henley W.L.: «Diagnosis and Management of Uveitis». An Atlas Approach. Baltimore: Williams Wilkins, 1982;
- 10) Glardon B.: «La toxoplasmose chez la femme enceinte». Rev. Med. Suisse Rom., 91, 401, 1969;
- 11) Hamilton J.B.: «Toxoplasmosis». Trans. Ophtal. Soc. Australia 20, 46-49, 1960;
- 12) Hogan M.J.: «Ocular toxoplasmosis in adult patients». Surv Ophtholmo, 6: 935-51, 1961;
- 13) Hogan M.J., Zimmerman L.E.: Eds. Ophthalmic Pathology: an atlas and textbook, 2nd ed. Philadelphia: WB Saunders Co, 30, 1962;
- 14) Janku J.: «Pathogenesa a patologicka anatomie tak nazvane ho vrozene ho kolobomu zlute Skvrny v oku Norma lne velike m a mikrophthalmickem s nalezem Parasitu v sitnici». Cas Le k Ces, 62: 1021-7, 1923;
- 15) McLeod R., Remington J.: «Toxoplasmosis. In Harrison's "Principles of Internal Medicine". XI Ed. Mc Graw-Hill-Book Comp. Pub New York, pag. 79;
- 16) Merli A., Canessa A., Terragna A.: «Quantitation of To-

- xoplasma-Induced Cytopatic effect (CPE) in vitro by the assesment of cell numbers via the endogenous enzyme exosgminidase». *J. Microbiol. Metods*, 1987;
- 17) Miglior M.: «Corioretinite da Toxoplasma». *OFTALMOLOGIA CLINICA Monduzzi* ed. Milano 1990;
 - 18) Miller L.H., Reifsnnyder D.N. et Martinez A.: «Late onset of disease in congenital toxoplasmosis». *Clin. Pediat (Phila)*, 10, 78-80, 1971;
 - 19) Moroni M., Esposito R., De Lalla F.: «Malattie infettive». Ed. Masson editore 1984;
 - 20) O'Connor G.R.: «Ocular toxoplasmosis». *Jap. J. Ophthal.*, 19, 1-24, 1975;
 - 21) O'Connor G.R.: «Uveitis of microbial origin: current and future trends». *Trans Pacif Coast Otolaryngol Ophthalmol Soc.*, 57: 223-34, 1976;
 - 22) O'Connor G.R.: «Manifestation and management of ocular toxoplasmosis». *Bull NY Acad. Med.*, 50: 192-210, 1974;
 - 23) Perkins E.S.: «Ocular toxoplasmosis». *Brit. J. Ophthalmol.*, 57, 1-17, 1973;
 - 24) Peterson D.R., Tronca E. et Bonin P.: «Human toxoplasmosis prevalence and exposure to cats». *Amer. J. Epidemiol.*, 96, 215-218, 1972;
 - 25) Pollina-Bianchi-Santoiemma-Ferrucci: «Risultati di 2 anni di screening per la toxoplasmosi congenita. Ann. del simposio internazionale sulla toxoplasmosi». Treviso 1980;
 - 26) Rahlaegel T.F. Jr.: «Bacterial and protozoal uveitis». *Trans Ophthaim Sec. UK*, 101: 312-6, 1981;
 - 27) Rondanelli E.G., Carosi G., Felice G.: «Human Pathogenic Pronzog Atlas of Electronic Microscopy». Ed. Piccin Padova 1987;
 - 28) Sabin A. et Feldman H.M.: «Dyes as microchemical indicators of a new immunity phenomenon affecting a protozoan parasite». (Toxoplasmosi). *Science*, 108, 660-663, 1948;
 - 29) Siim J.C., Hutchinson W.M. et Work K.: «Transmission of toxoplasma gondii». Further studies on the morphology of the cystic form in cat feces». *Acta Path. Microbiol. Scand.*, 77, 756-757;
 - 30) Smith R.E., Nozik R.A. Uveitis : «A Clinical Approach to Diagnosis and Management». Baltimore: Williams, Wilkins, 92-3, 120-4, 1983;
 - 31) Spencer W.H. Sclera: In: Spencer W.H., ed. *Ophthalmic Pathology: An Atlas and Textbook*, 3rd ed. vol. 1. Philadelphia: WB Saunders Co, 410, 1985;
 - 32) Tokuda H., Okamura R., Kamano H.A.: «Case of brwny scleritis caused by toxoplasma gondii». *Rinsho Ganka*, 24: 565-71, 1970;
 - 33) Watson P.G., Hazelman B.L.: «The Sclera and Systemic Disorders». Philadelphia: WB Saunders Co, 326, 1976;
 - 34) Wilder H.C.: «Toxoplasma chorioretinitis in adults». *Arch. Ophthalmol.* 48: 127-36, 1952;
 - 35) Wilder H.C.: «Toxoplasma chorioretinitis in adults: a preliminary study of forty-one cases diagnosed by microscopic examination». *Arch. Ophthalmol.* 47:425, 1952;
 - 36) Yanof M., Fine B.S.: «Ocular Pathology». A Text and Atlas, 2nd ed. Philadelphia: Harper, Row, 109-10, 1982;
 - 37) Zimmerman L.E.: «Ocular pathology of toxoplasmosis». *Surv Ophthalmol* 6: 832-56, 1961;

STRIE ANGIOIDI **un caso clinico di nostra osservazione**

Massimo Cantarini

Riccardo Stornelli

Marco Giubilei

Francesco Corasaniti

Domenico Izzi

STRIE ANGIOIDI – un caso clinico

Il termine strie angioidi fu coniato da Knapp nel 1892, ritenendosi allora che fossero di natura vascolare.

In realtà esse sono espressione di modificazioni degenerative a carico prevalentemente della lamina elastica che costituisce la componente mesodermica della membrana di Bruch.

Abbiamo ritenuto utile segnalare un caso capitato alla nostra osservazione in quanto l'assenza di sintomatologia soggettiva nei periodi iniziali fa sottostimare la reale incidenza di questa malattia.

ISTOPATOLOGIA

Le alterazioni più rilevanti sono a carico della membrana di Bruch che mostra basofilia e calcificazioni con interruzioni a livello delle rotture ed ispessimento più accentuato negli spazi intercapillari. Possibile un assottigliamento dell'epitelio pigmentato sovrastante.

ASPETTI CLINICI

Le strie angioidi si presentano prevalentemente in soggetti di sesso maschile di età compresa tra i 30 e i 50 anni, nella grande maggioranza dei casi bilateralmente anche se non necessariamente con evoluzione simmetrica.

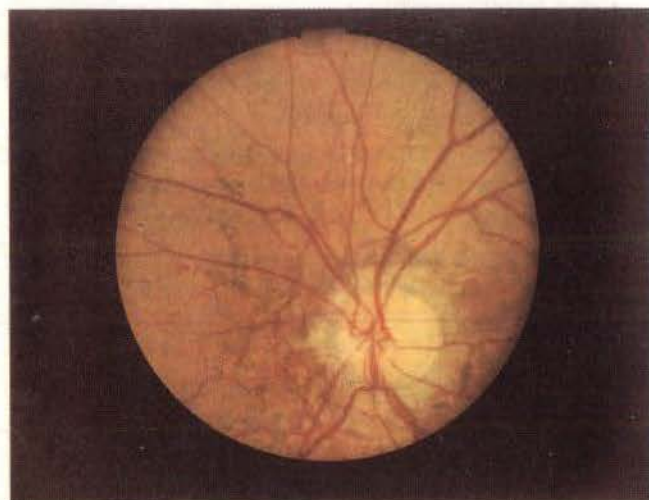
Il quadro oftalmoscopico è caratteristico. Tipicamente si evidenzia un anello peripapillare dal quale si diramano strie irregolarmente lineari con decorso ra-

diale dal disco ottico in direzione dell'equatore disposte al di sotto dei vasi retinici e sopra quelli coroideali.

Esse possono variare di numero da uno-due fino ad un denso reticolo. In relazione alla pigmentazione individuale del fondo oculare si presentano di colorito tendente al rosso nei soggetti ipopigmentati fino al marrone scuro in pazienti ben pigmentati; comune è la trasformazione verso una pigmentazione completa delle strie più sottili ed una pigmentazione marginale di quelle più larghe. Possono inoltre mostrare tendenza ad allargarsi o ad aumentare di numero pur essendo generalmente stazionarie.

Nell'evoluzione del quadro clinico di primaria importanza sono le complicanze maculari, rappresentate da una proliferazione neovascolare sottoretinica a partenza coroideale che può determinare un distacco sieroso o siero-emorragico dell'epitelio pigmentato e della retina.

Di minore rilevanza ma da ricordare sono altri



aspetti quali: 1) fondo a buccia d'arancia (soprattutto in associazione con PXE), dovuto ad un rimaneggiamento dell'epitelio pigmentato generalmente temporale alla macula in corrispondenza delle calcificazioni della m. di Bruch; 2) chiazze di atrofia coroideale; 3) corpi colloidali; 4) atrofia dell'epitelio pigmentato; 5) maggiore tendenza alla rottura di coroide in occasione di traumi oculari.

CONDIZIONI SISTEMICHE ASSOCIATE

Il significato clinico di questa patologia oculare risiede nella frequente associazione con malattie sistemiche tra le quali più frequentemente: 1) pseudo-xantoma elastico (PXE) delineando il quadro della malattia di Gronblad-Strandberg; 2) malattia di Paget o osteite deformante; 3) anemia a cellule falciformi; 4) fibrodisplasia iperplastica (m. di Ehlers-Danlos); 5) elastosi senile della cute; 6) angiomatosi facciale; 7) ipercalcemia e iperfosfatemia.

ASPETTI FLUORANGIOGRAFICI

Sono strettamente dipendenti dalle alterazioni anatomiche tipiche di questo quadro clinico.

Se è presente un assottigliamento dell'epitelio pigmentato sovrastante una coriocalpillare integra si avrà una chiara iperfluorescenza che tende gradualmente a diminuire nelle fasi tardive dell'angiogramma. Nel caso in cui coesista con la rottura della m. di Bruch anche una frattura della coriocalpillare, il quadro sarà caratterizzato da iperfluorescenza lungo i

margini della lesione con scarsa o nulla fluorescenza nella porzione centrale di essa.

L'eventuale sviluppo di una membrana neovascolare comporterà il caratteristico aspetto fluorangiografico delle neovascolarizzazioni sottoretiniche con iperfluorescenza localizzata precoce e progressiva, perdita di colorante nelle fasi finali ed accumulo in conseguenza del distacco sieroso o siero-emorragico.

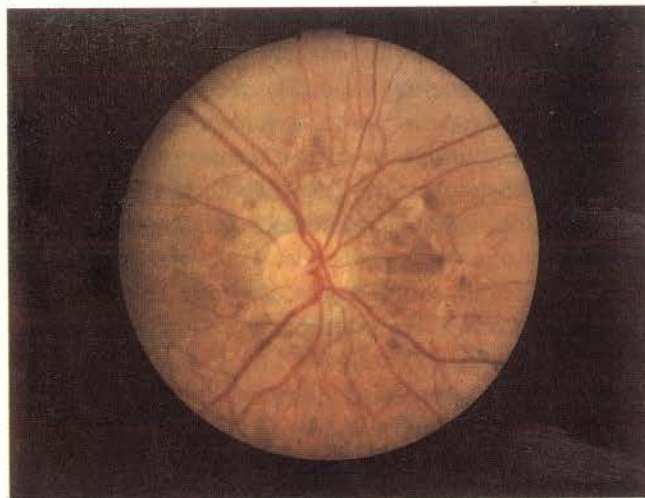
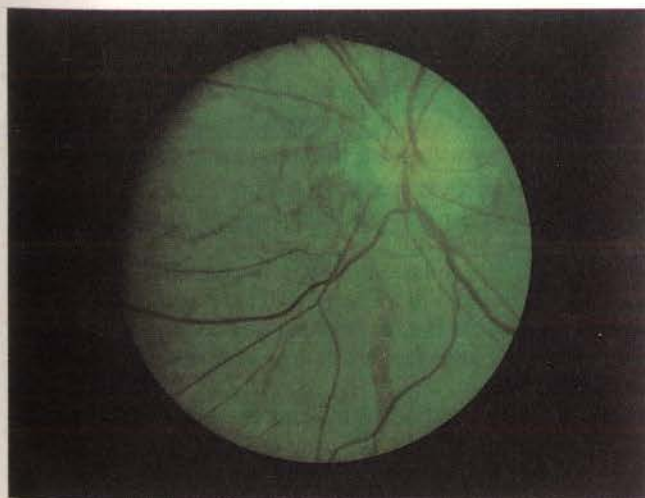
Mediante l'esame fluorangiografico si evidenzia inoltre con chiarezza la irregolarità pigmentaria a carico del polo posteriore corrispondente al quadro oftalmoscopico cosiddetto a "buccia d'arancia" nella sindrome di Gronblad-Strandberg.

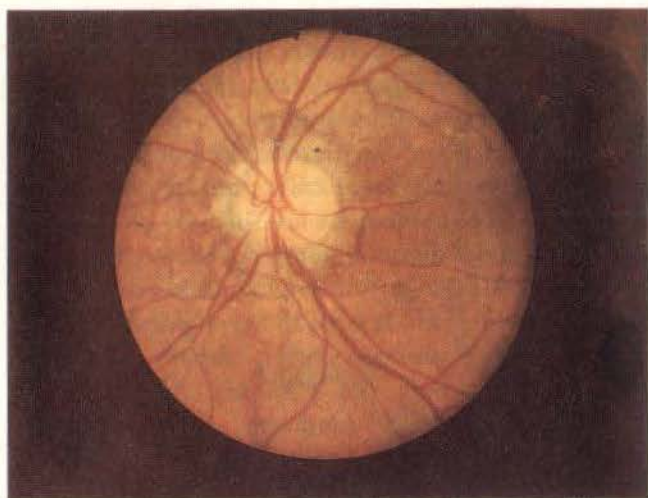
TERAPIA

Non esistono indicazioni per trattamenti profilattici delle strie angioidi potendo la fotocoagulazione laser stimolare la formazione di membrane neovascolari. La fotocoagulazione laser viene utilizzata nei casi che presentano complicanze neovascolari sottoretiniche in grado di dare distacco sieroso o siero-emorragico dell'epitelio pigmentato e della macula.

CASO CLINICO

Il soggetto, Francesco R., di anni 34, si è presentato alla nostra osservazione per un routinario controllo della refrazione. L'anamnesi familiare è risultata negativa per qualsiasi tipo di alterazione congenita a livello oculare. Dall'anamnesi personale non si è rilevata alcuna patologia a carattere sistemico che potesse





se rientrare nel gruppo delle più frequenti associazioni cliniche delle strie angioidi.

Oft OD 1,50/90; Oft OS 1/90

OD Vn = 1/10; Vc 10/10 con -4 sf -1,25 cil(180)

OS Vn = 2/10; Vc 10/10 con -3,25 sf -0,75 cil(180)

Biomicroscopia del S.A.: nella norma

Tonometria ad applanazione: TOD = 16 mmHg
TOS = 15 mmHg

Fondo 00: papilla ottica rosea circondata temporalmente da una sottile falce di atrofia corioretinica di tipo miopico. Dai margini papillari originano delle linee di colore rosato a margini non ben netti che, con decorso irregolare e ramificato, si dirigono verso la regione media ed equatoriale, interessando prevalentemente la retina temporale. I vasi retinici decorrono chiaramente al di sopra di queste strie le quali presentano l'aspetto di un parziale difetto pigmentario con evidenziazione della corioide sottostante. La regione maculare non appare attraversata da queste lesioni ma presenta invece un fine e diffuso rimaneggiamento dell'epitelio pigmentato il quale determina in questa area ed in parte del polo posteriore una sottile irregolarità della superficie retinica interna con un aspetto del tipo "buccia d'arancia". Non si evidenzia alcun segno obiettivo di neovascolarizzazione sottoretinica.

In regione preequatoriale sono presenti in entrambi gli occhi aree multiple di distrofia retinica del tipo reticolata per le quali il paziente è stato sottoposto a trattamento fotocoagulativo.

Esame obiettivo della regione del collo: la cute presenta una superficie rugosa con aspetto "a pollo pelato", localizzata prevalentemente nelle regioni laterali. Questa associazione ci ha fatto porre diagnosi

di sindrome di Gronblad-Strandberg, confermata successivamente dal dermatologo al quale il paziente era stato inviato.

Non sono state evidenziate alterazioni a carico del sistema cardiovascolare.

È stato effettuato un esame fluorangiografico che ha evidenziato la comparsa precoce di una iperfluorescenza nelle aree corrispondenti alle strie angioidi ed una riduzione progressiva di tale fluorescenza nelle fasi tardive. Questo esame ci ha fornito un'ulteriore conferma dell'assenza di membrane neovascolari.

CONCLUSIONI

Pur non rappresentando una patologia di estrema rarità, la diagnosi di strie angioidi viene tuttora posta quasi sempre in corso di normali controlli oculistici. Nonostante ciò è importante secondo noi una pronta individuazione oftalmoscopica di questo quadro che non si presenta sempre in maniera eclatante e completa nei suoi aspetti, soprattutto in considerazione del possibile coinvolgimento maculare e della associazione con malattie sistemiche determinate.

Riassunto. – Gli Autori riferiscono la loro esperienza su un caso di strie angioidi.

Résumé. – Les Auteurs décrivent un cas de stries angioides de leur observation.

Summary. – The Authors refer their experience on a case of angioid streaks.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Clarkson J.G., Altman R.: «Angioid streaks». *Surv. Ophthalmol.* 26, 235-246, 1982;
- 2) Connor P.J. Jr., Jvergens J.L., Perry H.O. et al.: «Pseudoxanthoma elasticum and angioid streaks». *Am. J. Med.* 30: 537-543, 1961;
- 3) McWilliam R.J.: «On the histology of angioid streaks». *Trans Ophthalm. Soc. U.K.*, 71: 243-249, 1951;
- 4) Paton D.: «The relation of angioid streaks to systemic diseases». Springfield, IL, Charles C. Thomas, 1972;
- 5) Singerman L.J., Hatam G.: «Laser treatment of subretinal neovascular membranes in angioid streaks». *Retina* 1: 75-83, 1981;
- 6) Strandberg J.: «Pseudoxanthoma elasticum». *Z. Haut Geschlechtskr* 31: 689, 1929;
- 7) Verhoeff F.H.: «Histological findings in a case of angioid streaks». *Br. J. Ophthalmol.*, 32: 531-544, 1948.

PIO ALBERGO TRIVULZIO DI MILANO
SERVIZIO DI PSICOLOGIA
Capo Servizio: D.sa Amelia BELLONI SONZOGNI

LA DIMENSIONE ATTIVO-PASSIVA NEL VISSUTO DI ADOLESCENTI. UNA RICERCA IN AMBITO MILITARE

Marcello Cesa-Bianchi

Amelia Belloni Sonzogni

Maurizio Sabbadini*

INTRODUZIONE

L'adolescenza è identificabile come un periodo di crisi, è una fase esistenziale che inizia intorno ai 12 anni – dai 14 se si vuole riconoscere una fase preadolescenziale – e che può prolungarsi con i suoi problemi fino ai 20 anni e oltre, caratterizzata dalla coesistenza conflittuale di tendenze infantili e di proiezioni verso il mondo degli adulti.

Nella tarda adolescenza (oltre i 16 anni) si organizza il sistema di valori in funzione del quale il ragazzo progetta il suo inserimento in un *attivo* ruolo sociale. È un momento critico che implica delle scelte spesso conflittuali fra nuove e vecchie credenze, fra fonti contrastanti di informazioni e di acculturazione. Il superamento di questo conflitto richiede una affermazione di autonomia nella direzione di quel movimento di individuazione e di ridefinizione dell'identità, che è il compito più caratterizzante di tutta la sequenza adolescenziale.

Il servizio militare si colloca, nella stragrande maggioranza dei casi, tra il termine dell'adolescenza e l'inizio della vita adulta. Questa collocazione cronologica nella vita dell'individuo basterebbe per giustificare l'interesse verso le possibili correlazioni tra il servizio militare stesso e il complesso di adattamenti e di implicazioni emotive che esso richiede, induce e slatentizza. Il ragazzo è chiamato al servizio di leva in un momento molto delicato della sua vita, in cui è alla ri-

cerca di una propria identità, di un lavoro; in un momento in cui tenta un reale svincolo dalla famiglia e va alla ricerca di nuovi rapporti e di modelli di riferimento alternativi a quelli parentali. In questo periodo di critica e di abbandono di vecchie regole, di ricerca di libertà e di autonomia da vecchi rapporti per ricreare dei nuovi, si inserisce la chiamata al servizio di leva e quindi l'obbligo di dipendenza da nuove figure, da nuove regole. In personalità fragili, con relazione oggettuale negativa o ambivalente, che non hanno avuto un solido rapporto con le figure genitoriali, ogni partenza, specie quella per il servizio di leva, rappresenta una perdita reale, evoca altre perdite dell'oggetto d'amore, una minaccia alla propria esistenza. Sembra peraltro importante non astrarre la "crisi del soldato" dal più ampio contesto storico-sociale in cui essa si inserisce, correndo così il rischio di porre l'accento soltanto sulle problematiche dello sviluppo psichico implicate in questa esperienza.

Si possono delineare alcune aree di interesse tra la prevenzione e la diagnosi precoce per quanto riguarda la possibilità di utilizzare "filtri" ed accertamenti adeguati rivolti ad individuare il più presto possibile tutti quegli elementi strutturali e reattivi della personalità capaci di porre in essere situazioni di disadattamento, fino alle crisi di significato psicopatologico. Al centro di questa osservazione si pongono le caratteristiche cognitive, affettive e motivazionali della singola persona. Una modificazione del complesso equilibrio di queste tre aree del funzionamento della personalità può rendersi più precocemente evidente proprio nelle modalità esistenziali del Servizio Militare.

*Capo Reparto Neuro-Psichiatrico dell'H.M.M.L. di Piacenza

L'adolescenza è dal punto di vista psicologico uno dei periodi di maggiore trasformazione di capacità, di interessi, di atteggiamenti, di ruoli sociali, di comportamento: costituisce una fase cardine in cui si realizza un viraggio in certi aspetti fondamentali del comportamento: il passaggio dalla struttura infantile della personalità ad una struttura adulta che comporta la riattivazione di conflitti relativi ad alcune aree fondamentali di esperienza ("fiducia di base", "iniziativa", "industriosità", "autonomia") e l'attivazione di conflitti nuovi per il raggiungimento di capacità di relazioni interpersonali adulte che riguardano temi dell'intimità sessuale, dell'autorità, dell'ideologia. Si può affermare che il prefigurarsi della crisi d'identità come fenomeno interessante i ragazzi di tutte le classi sociali è sicuramente il prodotto della trasformazione della società in cui viviamo e particolarmente dell'obbligo scolastico e delle nuove prospettive che l'educazione consente. Non vi è dubbio che proprio nello studio delle manifestazioni comportamentali riguardanti l'acquisizione di atteggiamenti e ruoli un peso determinante va attribuito alle variabili socio-culturali: particolari condizioni educative, il livello di istruzione, l'appartenenza a certe classi sociali rispetto ad altre possono caratterizzare in modo differente la scelta dei modelli di autorità, la visione del mondo e la filosofia della vita, gli atteggiamenti nei confronti del lavoro, del denaro, della competizione, della responsabilità, della sicurezza di sé, ecc.

La classe di età "adolescenza" non può quindi essere vista come una categoria omogenea ma come una classe estremamente diversificata.

Risulta pertanto di preminente interesse condurre indagini approfondite sui diversi aspetti dell'identità adolescenziale, per studiare le diverse componenti attraverso vari livelli di analisi.

Partendo dal duplice presupposto che uno dei compiti principali che si devono oggi attribuire agli adulti è quello di conoscere, comprendere, accettare le nuove generazioni e che capire la condizione giovanile esige di prendere in considerazione allo stesso tempo i tratti comuni e gli aspetti differenziati, è sembrato utile verificare l'esistenza o meno di differenze sostanziali tra adolescenti di differenti classi socio-culturali per quanto attiene la dimensione attivo-passiva, intesa come modalità di approccio alle difficoltà dell'esistenza.

In linea di massima si può affermare che un buon

adattamento sociale si realizza più facilmente negli adulti che hanno raggiunto un soddisfacente equilibrio affettivo e relazionale tra gli atteggiamenti attivi e quelli passivi. Le dimensioni attivo-passivo concorrono ad esplicare la conflittualità interiore dell'adolescente nel pieno della sua identificazione ed evidenziano la qualità della dinamica relazionale orientata verso i poli estremi di dipendenza-indipendenza. Il significato dello svolgimento di questa ricerca è da vedersi in funzione della opportunità di stabilire se ed in quale misura atteggiamenti e comportamenti attivi-passivi si presentino con caratteristiche identiche ed evolvano in età corrispondenti o dissimili in ragazzi appartenenti a differenti classi socio-culturali: quanto cioè sia generalizzabile – o più correttamente, sia ipotizzabile come elemento comune ad una data età dell'uomo – e quanto invece sia particolare nei differenti sottogruppi della popolazione esaminata.

La ricerca si è proposta di esaminare mediante una tecnica perfezionata di indagine della "Active – passive syndromes" una popolazione di estrazione etnica omogenea ed in particolare un campione rappresentativo stratificato di adolescenti divisi per quote secondo l'età, la scolarità e la condizione di studente o lavoratore.

LA METODOLOGIA

Lo strumento utilizzato è stato il questionario "Views of Life" o "Phylosophie de vie" messo a punto dai professori Diaz Guerrero dell'Università di Città del Messico e Robert Peck dell'Università di Austin negli anni sessanta con lo scopo di fornire uno strumento in grado di indagare i differenti aspetti della dimensione attivo-passiva; il questionario tuttavia si è rivelato prezioso nel discriminare anche una pluralità di atteggiamenti di diversa natura nell'ambito del mondo giovanile; la semplicità e la rapidità di esecuzione ha permesso inoltre il suo utilizzo su ampi gruppi di popolazione.

Il presente lavoro ha utilizzato una versione modificata (v. Appendice A) del questionario originale presentante le seguenti caratteristiche:

a) soppressione della dimensione "Dominanza-Dipendenza dalle situazioni scolastiche" con conseguente esclusione degli items 3-21-31-38.

b) Soppressione degli items 13 e 41 in quanto non direttamente riferiti alla situazione scolastica ma facenti parte di dimensioni ("Posizione acquisita atti-

vamente-passivamente". "Efficienza-Socialità") che contengono già un numero sufficiente di items.

- c) Riduzione del numero degli items da 60 a 54.
- d) Modificazione parziale dell'item 40.

In Appendice B vengono riportate le dimensioni presenti nelle diverse voci del questionario.

La versione così modificata del "Views of Life" è stata applicata a 874 individui di sesso maschile esaminati nel corso di un anno presso l'Ospedale Militare di Piacenza.

Il campione era così suddiviso: 107 giovani di sedici e diciassette anni con scolarità media inferiore e 122 della medesima età con scolarità media superiore; 150 diciottenni di scolarità media inferiore e 150 diciottenni con scolarità media superiore; 122 soggetti tra i diciannove ed i venti anni con scolarità media inferiore e 223 della medesima età e scolarità superiore.

La valutazione delle risposte prevedevano l'assegnazione di un punteggio differente per l'adesione all'atteggiamento attivo (2 punti) o l'assenso a quello passivo (1 punto).

La procedura utilizzata per l'elaborazione statisti-

ca dei dati ha contemplato il calcolo dei punteggi medi tramite la divisione dei punteggi cumulativi per il totale del numero delle voci previste dalle singole Scale Teoriche e il calcolo delle significatività delle differenze mediante l'utilizzo del Tukey Test (si veda per una dettagliata descrizione dei diversi passaggi B. Winer, 1963, p. 216 e seg.) così come operabili nell'ambito dell'analisi della varianza.

I RISULTATI

Commento alla Tabella 1

— I soggetti di 16/17 anni con scolarità di livello superiore si caratterizzano per una netta preferenza nei confronti delle posizioni acquisite attraverso l'impegno e lo sforzo personale (.86 alla scala "Posizione attivamente-passivamente acquisita") e sono portati ad affrontare piuttosto che ad evitare le situazioni problematiche (.83 alla scala "Confronto-Evitamento"). Li caratterizza inoltre un atteggiamento fiducioso

Tabella 1 – Punteggi medi dei 6 sottogruppi

Scale teoriche	16/17 anni media sup.	16/17 anni media inf.	18 anni media sup.	18 anni media inf.	19/20 anni media sup.	19/20 anni media inf.	Media generale
Domin.-Dipend. dalle situaz.	1.73	1.66	1.74	1.68	1.73	1.69	1.71
Azione-Inazione	1.60	1.61	1.58	1.59	1.61	1.61	1.60
Azione immediata-Ritardata	1.43	1.43	1.43	1.38	1.43	1.50	1.43
Prospettiva temporale	1.63	1.58	1.66	1.56	1.61	1.50	1.59
Valori intrinseci-estrinseci	1.76	1.63	1.78	1.71	1.76	1.74	1.74
Efficienza-Socialità	1.47	1.48	1.43	1.47	1.49	1.48	1.47
Competitività-Collaborazione	1.14	1.16	1.10	1.20	1.12	1.20	1.15
Indipendenza-Interdipend.	1.72	1.50	1.70	1.59	1.73	1.68	1.66
Posizione acquis. Attiv.-Pass.	1.86	1.79	1.82	1.78	1.85	1.80	1.82
Confronto-Evitamento	1.83	1.79	1.84	1.78	1.88	1.83	1.83
Iniziativa Person.-Altrui	1.68	1.57	1.59	1.58	1.69	1.57	1.62
Soluzione Person.-Altrui	1.56	1.65	1.60	1.60	1.57	1.62	1.60
Realizz.Individ.-In collab.	1.31	1.30	1.28	1.31	1.34	1.38	1.32
Coraggio-Prudenza	1.25	1.12	1.16	1.24	1.23	1.16	1.20
Concretezza-Fantasia	1.53	1.58	1.58	1.53	1.64	1.62	1.59
Controllo-Labilità emot.	1.58	1.56	1.56	1.62	1.56	1.67	1.59
Attiv. sotto stress-Passiv.	1.65	1.64	1.64	1.63	1.65	1.60	1.64
Idea di sé positiva-Negativa	1.55	1.56	1.55	1.58	1.55	1.55	1.55
Filosofia di vita	1.36	1.38	1.36	1.34	1.34	1.34	1.35
Totale scelte attive	1.56	1.52	1.54	1.53	1.56	1.55	1.55

verso sé stessi (.72 alla scala "Indipendenza-Interdipendenza") in relazione anche alla capacità e alla possibilità di realizzare le proprie aspirazioni non subendo, in modo determinante, il controllo e il condizionamento da parte degli altri e delle istituzioni (.73 alla scala "Dominanza-dipendenza delle situazioni").

L'impegno lavorativo deve poter fruttare al soggetto soddisfazione personale e riconoscimento esterni anche a livello carrieristico (.76 alla scala "Valori intrinseci-estrinseci").

L'analisi dei punteggi medi, particolarmente bassi, ottenuti da questo sottogruppo evidenzia una inclinazione – anche se non marcata – al pessimismo, alla cautela e alla realizzazione in collaborazione, delegando, per così dire, aspirazioni alla competitività (.14 alla scala "Competitività-Collaborazione"; .25 alla scala "Coraggio-Prudenza").

– Il gruppo dei 16/17 anni con scolarità inferiore evidenzia una certa determinazione che si estrinseca nella volontà di conquistarsi posizioni in modo autonomo preferendo affrontare direttamente le situazioni problematiche (.79 alle scale "Posizione Acquisita Attivamente-Passivamente" e "Confronto-Evitamento").

I punteggi più bassi evidenziano una spiccata preferenza ad evitare comportamenti audaci (.12 alla scala "Coraggio-Prudenza") e a disapprovare decisamente forme competitive di socializzazione (.16 alla scala "Competitività-Collaborazione").

– I diciottenni con scolarità media-superiore attribuiscono notevole importanza agli aspetti intrinseci del lavoro che è soprattutto considerato in funzione della soddisfazione che può arrecare e degli eventuali riconoscimenti e promozioni che da esso possono scaturire (.78 alla scala "Valori Intrinseci-Estrinseci"). Anche questo gruppo è caratterizzato da una forte determinazione a lottare facendo affidamento soprattutto sulle proprie risorse per conquistare, con l'impegno attivo e il coinvolgimento in prima persona, le posizioni cui si aspira (.74 "Dominanza-Dipendenza dalle situazioni"; .82 "Posizione Acquisita Attivamente-Passivamente"; .84 "Confronto-Evitamento"). Tali soggetti condannano decisamente modelli competitivi di socializzazione preferendo lavorare in cooperazione con altri piuttosto che da soli (.10 alla scala "Competitività-Collaborazione"; .28 alla scala "Realizzazione Individuale – In collaborazione"); optano di regola per atteggiamenti prudenti (.16 alla scala "Coraggio-Prudenza").

– Per i diciottenni con scolarità media-inferiore si rilevano punteggi elevati nelle scale "Posizione acqui-

sita Attiva-Passiva", "Confronto-Evitamento"; "Valori Intrinseci- Estrinseci" e punteggi bassi in "Realizzazione Individuale – In Collaborazione", "Coraggio-Prudenza", "Competitività-Collaborazione".

– I soggetti di 19/20 anni con scolarità media-superiore, fiduciosi in sé stessi, sono particolarmente desiderosi di riuscire nella vita e a tal fine paiono anche disposti a sacrificarsi in termini di impegno personale (.85 "Posizione acquisita attivamente-passivamente"; .88 "Confronto-Evitamento"; .73 "Dominanza-Dipendenza dalle situazioni").

Attribuiscono spiccata importanza ai valori intrinseci del lavoro (.74 "Valori Intrinseci-Estrinseci").

Sono inoltre decisamente sfavorevoli alle forme competitive di socializzazione (.12 alla scala "Competitività-Collaborazione").

– La classe dei 19-20 anni con scolarità media inferiore presenta in linea di massima, analizzando i punteggi più alti e più bassi, caratteristiche analoghe a quella dei 18 anni con medesima scolarità.

In sintesi, valutando le medie generali riportate in Tab. 1, si evidenziano i punteggi medi più elevati nelle scale "Confronto-Evitamento", "Posizione Acquisita Attivamente-Passivamente", "Valori Intrinseci-Estrinseci", "Dominanza-Dipendenza dalle situazioni". I punteggi medi più bassi risultano invece nelle scale "Competitività-Collaborazione", "Filosofia della Vita". Tali dati starebbero a dimostrare una certa auto-determinazione di base connessa, pur in presenza di una vena pessimistica, a un atteggiamento fiducioso verso sé stessi e, nello stesso tempo, ad un accentuato timore di esporsi, in prima persona, in situazioni a forte implicanza emotiva.

Commento alla Tabella 2

L'utilizzo del Tukey Test ha permesso, per alcuni items, di evidenziare l'assenza di correlazione (non validità del modello additivo) con le variabili età e livello scolastico. Nel caso quindi delle categorie concettuali "Competitività-Collaborazione", "Soluzione Personale-Altrui", "Coraggio-Prudenza" non è stato possibile procedere al test di Analisi della Varianza così come invece è stato operato per le rimanenti categorie. Differenze statisticamente significative sono invece emerse alle scale "Dominanza-Dipendenza dalle situazioni", "Prospettiva temporale", "Valori Intrinseci-Estrinseci", "Indipendenza-Interdipendenza".

Si è cercato di verificare anche la validità o meno

Tabella 2 – Differenze significative tra i sottogruppi

	Tukey Test			Analisi Varianza		
		0.90	0.95		0.90	0.95
Domin.-Dipend. dalle attuaz.	0,3809	v. MA (1)	v. MA	4,4050	d.SS (2)	d.SS
Azione-Inazione	0,6330	v. MA	v. MA	0,3725	d.NS (3)	d.NS
Azione Immediata-Ritardata	2,4510	v. MA	v. MA	1,7970	d.NS	d.NS
Prospettiva temporale	0,8128	v. MA	v. MA	3,5570	d.SS	d.SS
Valori Intrinseci-estrinseci	0,0009	v. MA	v. MA	14,820	d.SS	d.SS
Efficienza-Socialità	0,3472	v. MA	v. MA	0,3054	d.NS	d.NS
Competitività-Collaborazione	11,330	nv. MA (4)	nv. MA			
Indipendenza-Interindipend.	0,7831	v. MA	v. MA	2,2800	d.SS	d.SS
Posizione acquis.Attiv.-Pass.	1,4970	v. MA	v. MA	2,5600	d.NS	d.NS
Confronto-Evitamento	2,1310	v. MA	v. MA	2,5690	d.NS	d.NS
Iniziativa Person.-Altrui	1,4820	v. MA	v. MA	2,5850	d.NS	d.NS
Soluzione Person.-Altrui	13,330	nv. MA	nv. MA			
Realizz. Individ.-In collab.	0,2532	v. MA	v. MA	0,8134	d.NS	d.NS
Coraggio-Prudenza	10,740	nv. MA	nv. MA			
Concretezza-Fantasia	1,6810	v. MA	v. MA	1,5240	d.NS	d.NS
Controllo-Labilità emot.	3,4120	v. MA	v. MA	2,8700	d.NS	d.NS
Attiv. sotto stress-Passiv.	1,2070	v. MA	v. MA	2,0130	d.NS	d.NS
Idea di sé positiva-negativa	0,2789	v. MA	v. MA	0,1894	d.NS	d.NS
Filosofia di vita	0,4058	v. MA	v. MA	2,1610	d.NS	d.NS
Scala totale	0,7421	nv. MA	nv. MA			

(1) v. MA: validità del Modello Additivo

(2) d.SS: differenze Statisticamente Significative

(3) d.NS: differenze Non Significative

(4) nv. MA: non validità del Modello Additivo

del modello additivo, sempre mediante il Test di Tukey, nell'ambito della scala globale; ne risulta che ciascun item della scala non è correlato con gli altri e non è quindi operabile l'Analisi della Varianza.

Commento alla Tabella 3

Sono emerse differenze statisticamente significative:

– tra i soggetti di scolarità media superiore e media inferiore a tutti i livelli di età nelle scale “Dominanza-Dipendenza dalle situazioni”, “Prospettiva temporale” e “Indipendenza-Interdipendenza”;

– tra i soggetti delle classi 16-17 anni, 18 anni e 19-20 anni dei livelli inferiori di scolarità nella categoria concettuale “Dominanza-Dipendenza dalle situazioni”;

– tra i 16-diciassettenni ed i 19-ventenni, media inferiore, nella scala “Prospettiva temporale”;

– tra i soggetti della classe dei 18 anni Media Superiore e quelli dei 16-17 e 19-20 Media Superiore nella scala “Indipendenza-Interdipendenza”.

Interpretando quindi i possibili confronti tra individui o della medesima classe di età e differente livello scolastico o con uguale scolarità e diversa età si deduce, in primo luogo, una più spiccata dipendenza dalle situazioni dei giovani meno acculturati rispetto a

Tabella 3 – Differenze significative per età e livello di scolarità

Scale teoriche	16/17 anni media inf.	16/17 anni media sup.	18 anni media inf.	18 anni media sup.	19-20 anni media inf.	19-20 anni media sup.
Domin.-Dipend. dalle situaz.	6,64	6,92	6,74	6,98	6,78	6,95
Azione-Inazione	3,24	3,21	3,19	3,18	3,31	3,23
Azione immediata-Ritardata	2,87	2,87	2,76	2,87	3,01	2,66
Prospettiva temporale	4,75	4,88	4,69	4,98	4,65	4,88
Valori intrinseci-estrinseci	3,26	3,52	3,42	3,55	3,49	3,53
Efficienza-Socialità	7,32	7,35	7,36	7,15	7,34	7,43
Competitività-Collaborazione	2,34	2,28	2,41	2,2	2,4	2,25
Indipendenza-Interdipend.	12,83	13,83	13,34	13,63	13,40	13,90
Posizione acquis. Attiv.-Pass.	3,58	3,72	3,57	3,65	3,60	3,71
Confronto-Evitamento	3,59	3,67	3,57	3,69	3,66	3,76
Iniziativa Person.-Altrui	3,16	3,38	3,17	3,18	3,14	3,39
Soluzione Person.-Altrui	3,3	3,13	3,2	3,19	3,25	3,15
Realizz.Individ.-In collab.	2,61	2,62	2,62	2,56	2,77	2,68
Coraggio-Prudenza	2,58	2,5	2,22	2,33	2,31	2,47
Concretezza-Fantasia	3,17	3,06	3,07	3,17	3,24	3,29
Controllo-Labilità emot.	3,12	3,16	3,25	3,11	3,33	3,06
Attiv. sotto stress-Passiv.	6,46	6,68	6,51	6,6	6,41	6,63
Idea di sé positiva-Negativa	4,66	4,65	4,73	4,64	4,67	4,64
Filosofia di vita	4,15	4,07	4	4,08	4,02	4,04

quelli del livello superiore: in tutte le classi di età, considerate nel presente lavoro, questi ultimi appaiono infatti più attivi rispetto ai coetanei perché maggiormente fiduciosi in sé stessi e nella capacità di essere agenti attivi della modificazione degli atteggiamenti altrui plasmandoli in conformità alla propria volontà ed aspirazioni (in accordo, peraltro, con la migliore idea di sé che questi soggetti hanno).

Nel gruppo con bassi livelli di scolarità si rileva inoltre una chiara progressione legata alla variabile età sempre per quanto concerne la categoria Dominanza-Dipendenza dalle situazioni; vale a dire in coincidenza della minore età vi è, nei soggetti esaminati, una maggiore predisposizione ad attribuire ad elementi esterni al Sé, quali la fortuna o il destino, gli altri o le istituzioni, qualsiasi eventuale cambiamento della situazione in atto.

Nelle classi a più elevata scolarità, a tutte le età – con punteggio più alto nei diciotto anni –, viene maggiormente valorizzato il dinamismo e la rapidità; caratteristiche che nell'ambito delle classi a scolarità inferiore sembrano, invece, maggiormente interessare i soggetti più giovani (16-17 anni).

Per quanto riguarda l'atteggiamento nei confronti

del lavoro e delle motivazioni ad esso connesse, si rileva una differenza significativa tra la classe dei soggetti a scolarità media inferiore e quella superiore a partire dai sedici anni fino ai diciotto: vale a dire i giovani meno acculturati infra diciottenni sono più propensi dei coetanei a ritenere il lavoro un obbligo necessario più per ragioni di sopravvivenza che non per problemi di autoaffermazione e soddisfazione personale. Invece col crescere dell'età, tra i diciannove ed i venti anni cioè, tale differenza va scemando nel senso di una maggiore uniformità di vedute.

La variabile età è discriminativa anche all'interno dello stesso livello di scolarità media inferiore: i soggetti più giovani (16-17 anni) assumono più facilmente atteggiamenti passivi, corrispondenti all'orientamento estrinseco, rispetto agli individui più anziani. Tale differenza invece non sussiste per la scolarità superiore.

Infine, situazioni analoghe a quelle sopra descritte si ritrovano per la categoria "Indipendenza-Interdipendenza"; vale a dire si osserva in tale dimensione una maggiore passività nell'ambito del più basso livello di acculturamento dei sedici-diciassettenni rispetto ai soggetti delle altre classi di età: questi ultimi

sono infatti decisamente più fiduciosi in sé stessi e come tali meno vincolati a rapporti di dipendenza dagli altri.

Per ciò che concerne gli individui con scolarità media superiore si assiste invece ad una curiosa differenza di atteggiamento tra i diciotto anni e tutte le altre età, con una netta optione da parte dei primi per la passività, associata, nella fattispecie, all'interdipendenza.

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Al di là di una possibile interpretazione dei dati raccolti è utile ricordare ancora l'importanza di una documentazione, solo in relazione alla quale possono essere correttamente prospettate, confrontate e discusse le diverse ipotesi sugli atteggiamenti e sul comportamento degli adolescenti in riferimento, nella fattispecie, alla dimensione attivo-passiva.

Gli atteggiamenti autovalutati sono delle entità astratte, misurabili solo indirettamente attraverso la misurazione di giudizi su modelli di condotta, su norme di comportamento e su affermazioni di principio. Non sfugge pertanto la problematicità di un'indagine sugli atteggiamenti, sia per la difficoltà di osservare e interpretare i fenomeni sottraendosi all'azione deformante dei sistemi di valori del soggetto, sia per la difficoltà di andare al di là della superficie delle cose, cioè dei giudizi espressi. Rassicura vedere come i dati ricavati dal presente lavoro si dispongano in insiemi congruenti e come questi insiemi si differenzino fra di loro in modo da formare costellazioni unitarie, che raffigurano indirizzi culturali agevolmente riconoscibili. Ciò vuol dire che le entità indirettamente valutate con la ricerca sono effettivamente atteggiamenti che regolano il modo di pensare e di reagire.

È da rilevare come, anche nel campione di popolazione in cui la ricerca è stata condotta, l'adolescenza costituisce una fase di viraggio in certi aspetti fondamentali del comportamento ed in particolare verso l'autonomia e la socializzazione.

Risulta anche sulla base dei nostri dati, che tali modificazioni avvengono nel corso dell'adolescenza con modalità differenti in rispondenza alle molteplici interazioni tra gli aspetti affettivi, intellettivi e sociali; viene confermato ciò che molte altre ricerche sull'adolescenza rilevano, che sussistono, cioè, differenze significative nel privilegiare modalità attive o passive di risoluzione dei problemi dell'esistenza in relazione

al diverso livello socio-economico.

In linea di massima gli adolescenti con livello di scolarità superiore (studenti) risultano più propensi, almeno per alcune dimensioni della dicotomia attivo-passiva, a ritenere che il modo ottimale di fronteggiare le difficoltà sia quello attivo: tale orientamento è caratterizzato da una maggiore fiducia in sé stessi, da aspirazioni più elevate, da un atteggiamento più indipendente e determinato a modificare, se necessario, l'atteggiamento altrui. Fra gli adolescenti con livello di scolarità inferiore (lavoratori) troviamo una minore autodeterminazione nell'essere artefici di sé stessi e del proprio futuro ritenendo che la maniera migliore di risolvere la molteplicità dei problemi che l'esistenza presenta sia quella di adattarsi alle difficoltà accettandole passivamente e cercando piuttosto di modificare sé stessi. Vi sono qui chiari elementi che confermano che nelle società occidentali la condizione giovanile è segnata da una contraddizione fondamentale tra una volontà dei giovani di agire in modo autonomo e responsabile, le spinte sociali a far assumere loro maggiori responsabilità da una parte e la subordinazione e la dipendenza in cui rimangono forzatamente dall'altra.

Questi orientamenti devono essere presumibilmente ricondotti, oltre che alla storia individuale e alle caratteristiche personologiche, all'ambiente familiare, alle condizioni di vita ed al ruolo sociale, a riprova della notevole differenza che si ha nel processo di elaborazione dell'identità tra studenti e lavoratori. La ricerca ha, ciò nonostante, evidenti limiti: il campione è tratto dalla sola provincia di Piacenza e non rappresenta tutti gli adolescenti di quella fascia di età, ma solo la popolazione maschile. D'altro canto tale lavoro non ha, per definizione, alcuna pretesa di eshaustività, bensì vuole proporre considerazioni e problemi che, se ulteriormente approfonditi e sviluppati, potrebbero rivelarsi utili sia in termini di utilizzo pratico (individuazione di casi a rischio e prevenzione, anche durante il periodo del Servizio Militare), sia di riflessione e ricerca su dinamiche psicologiche del tutto peculiari (conflittualità adolescenziale), sia di validazione dello strumento testistico della medesima.

Al di là dei limiti citati l'indagine ha fornito un ulteriore contributo all'attuale stato di conoscenza sul repertorio di atteggiamenti dei giovani per far fronte ai problemi della vita ed in particolare alle strategie generali di attività o passività che caratterizzano lo stile di vita di un gruppo di adolescenti in determinate

situazioni critiche.

Tutto ciò, tuttavia, non è che la premessa per nuovi affascinanti interrogativi per la futura ricerca nel settore. In che misura, per esempio, assodato che sussistono delle differenze in dipendenza dell'educazione e della classe sociale, la capacità di far fronte ai problemi dell'esistenza dipende dalla base di beni materiali e culturali di cui una persona dispone?

Quali sono i criteri per distinguere le strategie di lotta (confronto attivo e rassegnazione passiva) più o meno capaci di successo?

Tali strategie fino a che punto e con quali mezzi sono passibili di un mutamento indotto?

APPENDICE A

Questionario "Filosofia di vita" con denominazione delle scale.

1. (a) Quando qualcosa sta per andar male, è di solito consigliabile prendere qualche iniziativa. (b) Quando qualcosa sta per andar male, è di solito consigliabile aspettare e vedere che cosa succede. Azione-Inazione.

2. (a) Quando c'è un problema, si dovrebbe sempre cercare di affrontarlo. (b) Ci sono problemi che è meglio ignorare. Confronto-Evitamento.

3. (a) È meglio aspettare prima di agire. (b) Di solito domani è troppo tardi. Azione immediata-Ritardata.

4. (a) Non ho bisogno dell'approvazione degli altri. (b) Ho bisogno dell'approvazione degli altri. Indipendenza-Interdipendenza.

5. (a) Nella maggior parte delle situazioni, di solito è meglio agire con rapidità. (b) L'azione rapida è di solito un'azione imprecisa. Azione immediata-Ritardata.

6. (a) Quando si è incerti, di solito è meglio aspettare e vedere che cosa succede. (b) ... è meglio fare qualcosa. Azione-Inazione.

7. (a) Mi piace lavorare da solo. (b) ... insieme ad altri. Realizzazione individuale-in collaborazione.

8. (a) È meglio essere lenti che veloci. (b) ... veloci che lenti. Prospettiva temporale.

9. (a) Una persona veramente intelligente sa quando deve ascoltare il consiglio degli altri. (b) ... sa decidere da sola sul da farsi. Soluzione personale-Altrui.

10. (a) La cosa più importante nel lavoro è andare

d'accordo con i propri colleghi. (b) ... è portare a termine quanto si fa. Efficienza-Socialità.

11. (a) Ci sono poche cose che non si possono fare se ci si impegna abbastanza. (b) Ci sono molte cose che non si possono fare neppure impegnandosi a fondo. Dominanza-Dipendenza dalle situazioni.

12. (a) La vita è facile. (b) La vita è difficile. Filosofia di vita.

13. (a) È meglio essere audaci. (b) È meglio essere prudenti. Coraggio-prudenza.

14. (a) Generalmente si dovrebbe andare d'accordo con l'opinione della maggioranza. (b) Generalmente si dovrebbe agire secondo le proprie opinioni personali. Indipendenza-Interdipendenza.

15. (a) Prima il lavoro, poi l'amicizia. (b) Prima l'amicizia, poi il lavoro. Efficienza-Socialità.

16. (a) Di solito sono prudente. (b) Di solito sono audace. Coraggio-Prudenza.

17. (a) Se qualcosa mi disgusta, protesto. (b) ..., la ignoro. Attività-passività sotto stress.

18. (a) Il mondo è quello che è e l'uomo può fare molto poco per cambiarlo. (b) L'uomo può cambiare il mondo per soddisfare le proprie esigenze. Dominanza-dipendenza dalle situazioni.

19. (a) Quando qualcuno ritiene che gli ordini di suo padre non siano ragionevoli, deve sentirsi libero di discuterli. (b) Si deve sempre obbedire agli ordini del proprio padre. Indipendenza-Interdipendenza.

20. (a) Non ho abbastanza fiducia in me stesso. (b) Ho abbastanza fiducia in me stesso. Idea di sé positiva-negativa.

21. (a) Quando sono nervoso mi sento meglio se mi muovo un po'. (b) ... fare cose impossibili da realizzare. Attività-passività sotto stress.

22. (a) Di solito mi immagino cose che posso veramente fare se lo desidero. (b) ... fare cose impossibili da realizzare. Concretezza-Fantasia.

23. (a) Generalmente si è più felici se si impara a seguire i propri sentimenti. (b) ... a controllare i propri sentimenti. Controllo-Labilità emotiva.

24. (a) È meglio risolvere i propri problemi senza cercare l'aiuto degli altri. (b) Nel risolvere i propri problemi è meglio cercare l'aiuto degli altri. Indipendenza-Interdipendenza.

25. (a) Penso di essere molto intelligente. (b) Penso di essere di intelligenza media. Idea di sé positiva-negativa.

26. (a) La vita è semplice. (b) ... è complicata. Filosofia di vita.

27. (a) Io fantastico di molte cose che non faccio

mai. (b) Generalmente faccio le cose che desidero piuttosto che fantasticare su di esse. Concretezza-fantasia.

28. (a) Il lavoro è qualcosa che si deve fare. (b) Il lavoro trova la ricompensa in sé stesso. Valori intrinseci-estrinseci.

29. (a) Sono soddisfatto di me. (b) Non sono soddisfatto di me. Idea di sé positiva-negativa.

30. (a) Preferirei una professione in cui il lavoro è interessante. (b) ... in cui la gente è cordiale. Efficienza-socialità.

31. (a) Una persona dovrebbe essere espressiva. (b) ... essere calma e controllata. Controllo-labilità emotiva.

32. (a) È meglio sapere come obbedire che sapere come comandare. (b) ... comandare ... obbedire. Indipendenza-interdipendenza.

33. (a) Le cose si fanno meglio lavorando con altri. (b) Se si vuole fare le cose bene, bisogna farle da soli. Realizzaz. individuale-in collaborazione.

34. (a) Quando sono spaventato, mi sento meglio se non faccio nulla. (b) ... se faccio qualcosa. Attività-passività sotto stress.

35. (a) Si deve sempre obbedire agli ordini del superiore. (b) Quando si ritiene che gli ordini del superiore non siano ragionevoli, ci si deve sentire liberi di discuterli. Indipendenza-interdipendenza.

36. (a) L'umanità può controllare il destino del mondo (b) ... non ... Dominanza-dipendenza dalle situazioni.

37. (a) I problemi difficili si risolvono meglio attraverso la collaborazione. (b) ... la competizione. Competitività-collaborazione.

38. (a) Se sono molto arrabbiato è meglio che stia zitto. (b) ... è meglio che urla. Attività-passività sotto stress.

39. (a) Nel fare le cose mi piace perdere un certo tempo. (b) Mi piace fare le cose il più rapidamente possibile. Prospettiva temporale.

40. (a) Malgrado ciò che dice la gente, il miglior modo per fare carriera è quello di stringere relazioni con le persone opportune. (b) ... è di lavorare bene. Posizione acquisita attivivi-passivi.

41. (a) La maggior parte dei problemi di una persona dipende dalla cattiva sorte. (b) Una persona è responsabile della maggior parte dei suoi problemi. Dominanza-dipendenza dalle situazioni.

42. (a) A lungo andare, una persona che lavora rapidamente conclude di più. (b) ... lentamente conclude di più. Prospettiva temporale.

43. (a) Una persona dovrebbe essere rispettata per il titolo che ha. (b) ... per quanto ha fatto. Posizione acquisita attiv.- passiv.

44. (a) Non si dovrebbe esprimere disaccordo dagli altri se ciò procura dispiacere. (b) Si dovrebbe sempre esprimere la propria opinione anche se ciò procurasse dispiacere. Indipendenza-interdipendenza.

45. (a) Non ci si dovrebbe preoccupare di cose per le quali non si può far nulla. (b) È spesso interessante pensare a dei problemi anche se per essi non si può fare nulla. Confronto- evitamento.

46. (a) Quando sono con gli amici, preferisco essere il primo a suggerire che cosa si deve fare. (b) ... che essi suggeriscano che cosa si deve fare. Iniziativa personale-altrui.

47. (a) Si deve trovare piacere nel lavoro. (b) Si deve sopportare il lavoro. Valori intrinseci-estrinseci.

48. (a) Per realizzare, la competizione è meglio della collaborazione. (b) ... la collaborazione ... della competizione. Competitiv.- collab.

49. (a) Generalmente, senza che me lo si dica, inizio le cose che dovrei fare. (b) Generalmente, prima di iniziare una cosa che dovrei fare, aspetto che me lo si dica. Iniziativa personale-altrui.

50. (a) Preferirei un'occupazione modesta facendo una vita confortevole e avere molto tempo da passare con gli amici. (b) ... un'occupazione più importante guadagnando molti soldi, anche se non avessi abbastanza tempo da passare con gli amici. Efficienza-socialità.

51. (a) Non si devono discutere le decisioni della propria madre. (b) Ogni madre può commettere degli errori e ci si dovrebbe sentire liberi di discutere le sue decisioni quando sembrano errate. Indipendenza-interdipendenza.

52. (a) I miei amici mi procurano la maggiore felicità. (b) Il fare bene qualcosa mi procura la maggiore felicità. Efficienza-socialità.

53. (a) Si deve trovare piacere nella vita. (b) La vita deve essere sopportata. Filosofia di vita.

54. (a) Preferisco seguire le mie idee personali piuttosto che quelle degli altri. (b) Preferisco seguire le idee degli altri. Soluzioni personale-altrui.

APPENDICE B

Scale teoriche del questionario Views of Life.

- Dominanza - Dipendenza dalle situazioni. Se-

condo l'atteggiamento attivo, l'uomo ha fiducia in sé stesso perché i suoi poteri sono illimitati e le sue aspirazioni sono elevate: egli è indipendente e capace di modificare l'atteggiamento circostante. Secondo l'atteggiamento passivo. L'uomo avrebbe scarsa fiducia in sé stesso, sarebbe dotato di scarsi poteri e quindi non potrebbe avere aspirazioni elevate essendo controllato dagli altri e dalle istituzioni. I cambiamenti sarebbero dovuti al destino, alla fortuna, a forze sovranaturali.

– Azione-Inazione. L'atteggiamento attivo viene identificato nella volontà di agire di fatto, quello passivo nell'inazione.

– Azione immediata-ritardata. L'atteggiamento attivo viene riferito all'azione immediata, quello passivo all'azione ritardata.

– Prospettiva temporale. L'atteggiamento attivo si identifica con la rapidità, quello passivo con la lentezza.

– Valori intrinseci-estrinseci. In questa scala si vuole determinare qual'è l'atteggiamento dei ragazzi di fronte al problema del perché tutti debbono lavorare. Secondo l'orientamento intrinseco, che corrisponde all'atteggiamento attivo, una persona lavora perché trova soddisfazione nel lavoro o perché spera di ottenere dei riconoscimenti o delle promozioni. Secondo l'orientamento estrinseco (atteggiamento passivo) una persona lavora perché deve sopravvivere, oppure per acquisire benefici dagli altri.

– Efficienza-socialità. L'atteggiamento attivo si identifica con la preferenza del dovere e del lavoro alle relazioni interpersonali. L'atteggiamento passivo consiste nell'opposto.

– Competitività-Collaborazione. La prima viene riferita all'atteggiamento attivo, la seconda a quello passivo.

– Indipendenza-Interdipendenza. Si tratta del problema fiducia in sé stessi-fiducia negli altri. L'atteggiamento attivo è associato con la preferenza per la indipendenza, quello passivo all'interdipendenza.

– Posizione acquisita attivamente-passivamente. L'atteggiamento attivo è associato alla preferenza nel giudicare i risultati conseguiti da una persona sulla base dei suoi sforzi indipendentemente dalla sua posizione; l'atteggiamento passivo si riferisce alla preferenza per le posizioni passivamente acquisite cioè conseguenti a situazioni precostituite a vantaggio di una persona.

– Confronto-evitamento. L'atteggiamento attivo viene associato alla preferenza ad iniziare personal-

mente le azioni, quello passivo con la preferenza a che le cose vengano iniziate da altri.

– Soluzione personale-altrui. Come sopra.

– Realizzazione individuale-in collaborazione. Come sopra.

– Coraggio-prudenza. L'atteggiamento attivo si identifica con la preferenza per l'audacia, quello passivo per la prudenza.

– Concretezza-Fantasia. L'atteggiamento attivo viene associato con la concretezza, quello passivo con la tendenza ad evadere sul piano fantastico o comunque a fantasticare.

– Controllo-Labilità emotiva. Il controllo dell'emotività è associato all'atteggiamento attivo, la mancanza di controllo è associata all'atteggiamento passivo.

– Attività-passività sotto stress. L'atteggiamento attivo viene riferito all'attività, all'iniziativa in situazioni di stress; l'atteggiamento passivo viene identificato con la passività, con un'autovalutazione negativa.

– Idea di sé positiva-negativa. L'atteggiamento attivo si identifica con un'autovalutazione positiva, quello passivo con una autovalutazione negativa.

– Filosofia di vita. Si tratta della dicotomia ottimismo-pessimismo; il primo è identificato con l'atteggiamento attivo il secondo con quello passivo (Calegari P. 1974).

Riassunto. – Gli Autori indagano la dimensione attivo-passiva nel vissuto di un gruppo di adolescenti sottoponendo un ampio campione di giovani di età compresa tra i 16 ed i 20 anni al questionario "Views of Life" (Filosofia di Vita). Dall'analisi dei risultati sono in particolare emerse differenze significative in riferimento alle variabili socio-culturali ed in particolare al livello di scolarità ed alla condizione di studente o lavoratore.

Résumé. – Les Auteurs ont effectué une étude sur jeune-hommes (16/20 ans) convoqués auprès de l'Hôpital Militaire de Piacenza pour la visite de recrutement en analysant les sujets avec le questionnaire "View of Life" (Philosophie de Vie) sur la dimension active-passive. La recherche a mis en évidence des différences significatives pour les variables socio-culturelles et surtout le niveau d'école et la condition de travailleur ou d'étudiant.

Summary. – The Authors examine the active-passive dimension in teen-agers' feelings testing a large group of 16 to 20 year-old with the "views of life" questionnaire. The

analysis of the results show meaningful discrepancies as far as social-out cultural variables are concerned, attaining particularly the education level and the student or worker condition.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Calegari P.: «La dimensione Attivo-Passiva nel vissuto di ragazzi milanesi e di altre sette città europee». Scuola e Didattica, n. 20, 1974;
- 2) Díaz-Guerrero R.: «The Active-Passive Dichotomy». Comunicazione presentata al IX Congresso Interamericano di Psicologia, Miami 1964;
- 3) Díaz-Guerrero R., Holtzman W., Swartz J., Lara Tapia L., Tamm M.: «Simposio de estudios transculturales de desarrollo infantil en Mexico y en los Estados Unidos en relacion a factores de personalidad, Cognicion y clase social». Comunicazione presentata al X Congresso Interamericano di Psicologia, Lima, 1966;
- 4) Díaz-Guerrero R.: «The Active and The Passive Syndromes». Rivista interamericana di Psicologia, Voll. n. 4, pagine 263-72, 1967;
- 5) Hereford C.: «La dimensione attivo-passiva en Mexico y en los Estados Unidos». n. 48 della Rivista dell'Istituto Latino-americano di studi psicologici, Università del Texas, 1967;
- 6) Hereford C., Selz N., Stenning W., Natalicio L.: «A cross cultural comparison of the active-passive dimension of social attitudes». Interamerican Journal of Psychology, vol. I, n. 1, pagg. 33-39, 1967;
- 7) Peck R., Diaz-Guerrero R.: «Two core-culture patterns and the diffusion of values across their border». Comunicazione presentata al VII Congresso Interamericano di Psicologia, edito dalla Società interamericana di Psicologia;
- 8) Autori vari: «A replication study of coping patterns in eight countries». Vol. V della ricerca «Coping styles and achievement: a cross national study of school children». The University of Texas at Austin, bureau of education, 1973;
- 9) Winer B.: «Statistical principles, in experimental design». Mac Graw, Hill book Co., New York, 1963.

AUSILIO FORNITO DA UN TEST IMMUNOENZIMATICO PER CLAMIDIA NELLA DIAGNOSTICA VENEREOLOGICA

E. Ciancaglini***

L. Di Muzio**

F. Arturi*

G. Meo

INTRODUZIONE

Se il primo problema posto da una uretrite è di accertarne o meno la natura gonococcica, le indicazioni fornite dalla clinica, quali il periodo di incubazione, generalmente più lungo nelle Uretriti non Gonococciche (UNG), e le caratteristiche dell'essudato, di aspetto mucoide in queste ultime e più francamente purulento nelle forme gonococciche, associate alle conferme fornite dalle indagini microscopiche e laboratoristiche, rendono non difficile il problema diagnostico qualora si sia di fronte ad una infezione sostenuta da *Neisseria Gonorrhoeae*.

Maggiori difficoltà pongono in genere le Uretriti non-gonococciche sia da un punto di vista diagnostico che terapeutico. Difficoltà che nascono principalmente dal fatto che tra le cause di queste uretriti figurano molti agenti etiologici (lieviti, batteri, Herpes Virus, Protozoi, cause di natura chimica e fisica); e se la *Clamidia*, di per sé, è concordemente riconosciuta come la causa più frequente d'infezione, è invece ancora molto controverso il ruolo svolto da altri microrganismi quali i *Mycoplasmi*, la *Gardnerella Vaginalis* e lo *Stafilococco Saprophyticus*. Inoltre, nella pratica clinica venereologica, proprio per i diversi tempi di incubazione, è di riscontro non infrequente il manifestarsi di Uretriti da *Clamidia* che compaiono successivamente ad una infezione gonococcica, come pure la presenza di forme miste.

Limitatamente alla diagnostica laboratoristica delle Uretriti non Gonococciche, alcuni lavori hanno recentemente segnalato (1, 2, 3) l'elevata specificità e sensibilità dei metodi Immunoenzimatici e di Immunofluorescenza che utilizzano anticorpi monoclonali

per l'identificazione diretta della *Clamidia Trachomatis*.

La loro maggiore attendibilità rispetto al metodo di colorazione con GIEMSA e con Liquido di Lugol, e, nello stesso tempo, la loro maggiore praticità rispetto alle colture cellulari (4) ci hanno indotto ad impiegare uno di questi esami nella diagnostica delle uretriti. Il test immunoenzimatico Pathfinder Chlamydia EIA (Kallestad), da noi impiegato, si compone di una serie di provette sensibilizzate con anticorpo monoclonale anticlamidia. Il materiale in esame viene introdotto in tali provette e successivamente fatto reagire con due differenti classi di anticorpi policlonali, addizionati in tempi diversi. L'aggiunta finale dell'enzima perossidasi unito ad un substrato cromogeno consente in caso di positività una variazione di colore rilevabile allo spettrofotometro.

MATERIALI E METODI

I pazienti, di età compresa tra i 20 e i 27 anni, giunti alla nostra osservazione con una sintomatologia a carattere uretritico rappresentata da bruciore del tratto terminale ed essudato più o meno abbondante, accompagnata o meno da disuria e pollachiuria, venivano sottoposti ad esame microscopico del secreto uretrale mediante colorazioni con Blu di Metilene all'1% e GRAM, per evidenziare la presenza di Neutrofili Polimorfonucleati e l'eventuale identificazione di *Neisseria Gonorrhoeae*. Contemporaneamente si effettuava un prelievo intrauretrale con appositi tamponi per l'esecuzione del test Pathfinder EIA per *Clamidia*. Nell'attuazione di quest'ultimo è stata seguita la metodica descritta da Ryan e Coll. (5). Gli esami colturali su terreni MSA, SABOURAUD e MKA e su terreni specifici (THAYER- MARTIN, AGAR CIOCCOLATO per 24h a 37° in CO₂ al 10%), la prova di Fermentazione

* Laboratorio Analisi

** Sezione batteriologica

*** Dermatologia

degli zuccheri, e, per i casi in cui si riscontrava la presenza di Diplococchi di Neisser, l'Antibiogramma e l'individuazione di ceppi di Gonococco produttori di Beta-lattamasi (PPNG) completavano, insieme alla VDRL e all'Urinocoltura, il quadro degli accertamenti (Tab. 1).

RISULTATI

Su 100 casi esaminati, in 48 è stata individuata la presenza di *Neisseria Gonorrhoeae*. In 44 di questi casi l'osservazione microscopica veniva confermata dalla positività delle indagini colturali, mentre in 4 casi sono state proprio queste ultime a permettere la diagnosi dove l'esame microscopico, se pur evidenziando la

presenza di Neutrofili Polimorfonucleati, non riusciva a dimostrare Diplococchi di Neisser. Infine in 2 casi si è avuta dimostrazione in vitro di ceppi di Gonococco produttori di Beta-lattamasi (PPNG).

I casi di Uretrite non Gonococcica sono stati 19.

In 14 casi il Test Pathfinder EIA per Clamidia si è dimostrato positivo (73,6%); 5 di questi casi si sono verificati in pazienti in cui si era manifestata una precedente Uretrite Gonococcica.

In altri 5 casi è stata posta diagnosi di Uretrite Aspecifica non rilevandosi positività per Clamidia né presenza di *Neisseria Gonorrhoeae* o di altri sicuri patogeni individuabili alle indagini laboratoristiche a nostra disposizione (Micoplasmi?).

Nei restanti 33 casi si è avuta negatività delle indagini eseguite. Segnaliamo comunque che in 3 di

Tabella 1 – Metodo di indagine laboratoristica

Prelievo intrauretrale con appositi tamponi: PATHFINDER CHLAMYDIA EIA	
Secreto uretrale:	Colorazioni con Blu di Metilene all'1% e GRAM
	Semina diretta senza arricchimento su MSA, MKA e SABOURAUD
	Semina su Brodo Tioglicollato:
	Successiva semina su:
	THAYER-MARTIN (24h, 37°, CO ₂ 10%) AGAR CIOCCOLATO (24h, 37°, CO ₂ 10%)
	In caso di crescita colturale sui terreni specifici: COLORAZIONE DI GRAM TEST OSSIDASI PROVA DI FERMENTAZIONE DEGLI ZUCCHERI (Agar Glucosio, Maltosio, Saccarosio)

Tabella 2 – Conclusioni diagnostiche

Uretriti Gonococciche	48 Casi	Uretriti non Gonococciche	19 Casi
PPNG	2 Casi	PATHFINDER CHLAMYDIA EIA positività accertate	14 Casi
		Uretriti non Gonococciche da Clamidia	9 Casi
Negativi	33 Casi		
		Uretriti post-Gonococciche da Clamidia	5 Casi
Enterococchi	9 Casi	Uretriti non Gonococciche non da Clamidia	5 Casi
Stafilococco S.	5 Casi		
Candida Albicans	3 Casi		

questi casi è stata evidenziata la *Candida Albicans*, però in forma sporigena, in 5 casi era presente lo *Stafilococco S.* e in 9 casi si notavano *Enterococchi* (Tab. 2).

CONCLUSIONI

Nell'ambito delle Uretriti non Gonococciche un valido ausilio diagnostico è stato fornito dal Test Pathfinder Chlamydia EIA. Il Test, di tipo monoclonale, e già accreditato in letteratura di elevata sensibilità e specificità, ha dimostrato di essere dotato di rapidità e di semplicità d'esecuzione, facilitando l'accertamento diagnostico della Clamidia. La frequenza di tale patogeno nei nostri casi è stata peraltro superiore ai dati presenti in letteratura (3, 6).

Notevole è stata anche l'incidenza delle forme dovute a *Neisseria Gonorrhoeae*. Nell'individuazione della natura gonococcica sottolineiamo l'importanza dell'esecuzione di routine delle prove colturali sia per una conferma dell'indagine microscopica, sia per quei casi in cui non siano evidenziabili all'osservazione Diplococchi di Neisser; come pure la valutazione dell'eventuale presenza di Gonococchi Penicillasi-produttori prima di passare al trattamento antibiotico.

Riassunto. – Nei 100 pazienti esaminati le Uretriti Gonococciche sono state evidenziate con i metodi laboratoristici classici, mentre per le forme di Uretrite da Clamidia si è utilizzato il Test Monoclonale EIA Chlamydia PATHFINDER. Le Uretriti Gonococciche sono risultate essere in numero maggiore rispetto alle forme non-gonococciche.

Nell'ambito delle forme non-gonococciche le Uretriti da Clamidia si sono presentate in una percentuale più alta di quanto riportato in letteratura.

Résumé. – Parmi les 100 patients examinés les Urethrites gonococcales ont été mises en évidence par des mé-

thodes classiques de laboratoire, tandis que pour les formes d'Urethrite dues à Chlamydias on a usé le test monoclonal "EIA Chlamydia Pathfinder". Les Urethrites Gonococcales sont apparues en nombre plus élevé que les formes non-gonococcales. Parmi les formes non-gonococcales les Urethrites par Chlamydia sont apparues en pourcentage plus haut en rapport aux chiffres de la littérature.

Summary. – 100 patients have been examined: Gonococcal urethritis have been diagnosed by routine laboratory methods; for Chlamydia Urethritis Monoclonal EIA Chlamydia Pathfinder test has been used. Gonococcal Urethritis have proven to be more frequent than non-gonococcal ones. Between non-gonococcal Urethritis, the Chlamydia ones showed a higher percentage than written in literature.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Ryan R.W., Kwasnik I., Clout D., Steingrison O.: «Evaluation of a New Enzyme Immunoassay for the Detection of Chlamydia trachomatis Antigen». Poster Presented at the 88th Annual Meeting for the American Society for Microbiology, May, 1988;
- 2) Mach P., Thompson J., Ness G., Joule H.: «Characterization of Pathfinder Chlamydia Enzyme Immunoassay». Presented at the 88th Annual Meeting of the American Society for Microbiology, May, 1988;
- 3) Nowinski R.C., Tam M.R., Goldstein L.C., Strong L., Kuo C.C., Corey L., Stamm W.E., Handsfield H.H., Knapp J.S., Holmes K.K.: «Monoclonal antibodies for diagnosis of infectious diseases in humans». *Science*, 219, 637-644, 1983;
- 4) Cevenini R. et Al.: «Infezioni da Clamidia». *Clinica e Laboratorio*, 6, 4, 320-332, 1982;
- 5) Ryan R.W., Kwasnik I., Steingrison O., Gudmundsson J., Thorarinsson H., Tilton R.C.: «Rapid detection of Chlamydia trachomatis by an enzyme immunoassay method». *Diagnostic Microbiology and Infectious Disease*, V5, 225-234, 1986;
- 6) Ribuffo A.: «Dermatologia e Venereologia». 3° ed., (Roma) Lombardo Ed., 549, 1987.

LA SEZIONE DI CHIMICA BROMATOLOGICA DEL CENTRO STUDI E RICERCHE DELLA SANITÀ DELL'ESERCITO: ATTIVITÀ ATTUALE E POSSIBILITÀ FUTURE

T. Col. Chim. Farm. Vincenzo Cannavale

Ten. Chim. Farm. Eduardo Cucuzza

La Sezione di Chimica Bromatologica del Centro Studi e Ricerche della Sanità dell'Esercito esegue da circa trent'anni analisi bromatologiche per conto di vari Enti di Stato, tra i quali il più importante per il numero di campioni inviati è il Servizio di Commissariato dell'Esercito.

La Sezione è in grado di effettuare le analisi chimico-fisiche di tutti i generi alimentari onde accertarne la rispondenza ai requisiti di legge ed alle condizioni tecniche specifiche poste a base della fornitura dei vari generi ed elaborate dalla Direzione Generale di Commissariato.

Gli alimenti che abbisognano anche di analisi batteriologica vengono controllati dalla Sezione di Igiene e Microbiologia di questo stesso Istituto.

Il personale che opera nella Sezione è costituito da Ufficiali Chimico-Farmacisti, da personale civile laureato in Chimica o Biologia, da Periti Chimici e da Tecnici di Laboratorio.

Le attrezzature di cui dispone la Sezione sono complete e alla avanguardia, tali da consentire l'esecuzione di analisi sofisticate e di alta precisione.

Una lunga esperienza vanta la Sezione nel campo degli alimenti conservati nei recipienti metallici (alimenti ittici sott'olio, carne sciolata), tale da consentire indagini accurate e molto complesse sia sulle derrate contenute sia sul contenitore stesso, con particolare riguardo alle modalità costruttive (robustezza, aggraffature, banda stagnata) e ad eventuali problemi di cessione dal contenitore al contenuto (Piombo, Ferro, Stagno, etc.).

La Sezione esegue anche analisi in appello ed emette pareri per conto della Commissione Centrale Collaudi in Appello del Ministero della Difesa.

Il compito istituzionale della Sezione è stato a

suo tempo sancito dallo Stato Maggiore Esercito - 1° Reparto - Ufficio Ordinamento e riguarda l'attività di ricerca, controllo e collaudo chimico-bromatologico-tossicologico e igienico-microbiologico (Sezione di Igiene e Microbiologia) sulle sostanze alimentari e su materiali destinati alla collettività militare.

La Sezione, oltre alle analisi di controllo sui generi alimentari, si occupa anche di ricerche e studi con la pubblicazione di lavori su riviste scientifiche varie. Ricordiamo alcuni dei lavori più recenti: "Contaminazione da Piombo degli alimenti: influenza dei contenitori metallici e del traffico automobilistico"; "Micotossine: presenza negli alimenti e rischi tossicologici"; "Lo Yogurt: aspetti nutrizionali ed effetti benefici"; "Considerazioni sulle Condizioni Tecniche poste a base della fornitura di generi alimentari nell'ambito delle Forze Armate".

Recentemente si è costituito un Gruppo di Lavoro per affrontare e risolvere la complessa problematica riguardante l'analisi completa delle acque potabili, onde allargare lo spettro delle analisi attualmente già eseguibili ed in particolare per la determinazione dei residui dei pesticidi. Tale Gruppo lavora in stretta collaborazione con l'Istituto Superiore di Sanità e con il Laboratorio di Igiene e Profilassi di Roma.

Riportiamo in tabella 1 il riepilogo dell'attività analitica svolta nell'ultimo biennio:

	1988	1989
Numero dei referti analitici	483	430
Numero dei campioni	1.157	994
Numero delle determinazioni analitiche	14.608	17.648

Referti di analisi rilasciati dalla Sez. di Chimica Bromatologica nell'anno 1989, suddivisi per bacino di utenza

Derrate analizzate	R.M.NO	R.M.NE	R.M.TE	R.M.CE.	R.M.SA.	R.M.ME.	R.M.SI	A.M.	M.M.	G.di F.	C.C.C.A.
Aceto	==	==	==	2	==	==	==	==	==	==	==
Acqua potabile	==	==	==	8	==	1	==	3	1	==	==
Avena	==	==	==	115	==	==	==	==	==	==	==
Biscotti	==	==	==	4	==	==	==	==	==	==	==
Burro	==	==	==	5	==	==	==	6	==	==	==
Caff� crudo e tostato	==	==	==	2	==	1	==	==	==	==	==
Carne bovina in gelatina in scatola	==	1	==	2	==	==	==	==	==	==	1
Cioccolato in tavolette e cacao polvere	4	==	==	2	==	==	==	1	==	==	==
Confettura di frutta	==	==	==	1	==	==	==	4	==	==	==
Contenitori per derrate varie	==	1	1	==	==	16	==	==	==	==	==
Dentifricio in tubetti	==	==	==	==	==	==	==	1	==	==	==
Detersivo (polvere, liquido) e sapone	==	==	==	5	==	==	1	2	==	==	==
Formaggio	==	==	==	10	==	==	==	7	==	==	==
Frutta sciroppata	==	==	==	1	==	==	==	==	==	==	==
Giardiniera all'aceto	==	==	==	3	==	==	==	==	==	==	==
Latte conc. zuccherato, fresco, uht	==	2	==	1	==	==	==	==	==	==	==
Legumi secchi	==	==	==	2	==	==	==	==	==	==	==
Liquori vari	==	==	==	6	==	==	==	==	1	==	==
Materie prime	==	==	==	4	==	7	==	==	==	==	==
Miele	==	==	==	2	==	==	==	==	==	==	==
Conserva veg. al cioccolato (nutella)	==	==	==	3	==	3	==	==	==	==	==
Olio (extravergine di oliva, di arachide)	==	==	==	1	==	2	==	4	==	1	1
Pane	==	==	==	2	==	==	==	==	==	==	==
Pasta da minestra e sfarinati	==	1	==	12	3	==	==	3	==	==	==
Pesce in scatola (tonno, filetti, sardine)	5	3	==	3	3	4	1	4	==	==	2
Piselli fini al naturale in scatola	==	==	1	==	==	==	==	==	==	==	==
Pomodori pelati e concentrato	==	==	==	==	2	1	==	1	==	==	==
Preparato per brodo	==	==	==	3	1	==	==	==	==	==	==
Razioni viveri da combattimento	==	==	==	4	==	==	==	==	==	==	==
Succo di frutta	==	==	==	3	==	==	==	==	==	==	==
Vino da tavola bianco e rosso, bir- ra	==	==	==	99	==	==	==	16	==	==	==
Zucchero semolato rattinato	==	==	==	2	==	==	==	==	==	==	==
Totali	9	8	2	307	9	35	2	51	2	1	4

*Tabella 3 – Tempo massimo di analisi
espresso in giorni*

Generi	Giorni
Aceto	7
Acqua potabile	15
Avena	5
Biscotti	7
Burro	12
Caff�	7
Carne bovina in gelatina	25
Cioccolato e cacao	7
Confettura di frutta	17
Contenitori metallici	12
Dentifricio	30
Detersivo e sapone	20
Formaggio	5
Frutta sciroppata	7
Giardiniera all'aceto	15
Latte concentrato zuccherato	10
Legumi secchi	7
Liquori vari	13
Materie prime	20
Miele	10
Conserva vegetale al cioccolato	18
Olio di Oliva e di semi	12
Pane	10
Pasta e sfarinati	10
Pesce in scatola	25
Piselli in scatola	20
Pomodori pelati e concentrato	20
Preparato per brodo	10
Razioni viveri da combattimento	25
Succo di frutta	7
Vino da tavola e birra	10
Zucchero semolato raffinato	7

rappresentato dalla Regione Militare Centrale – Comando dei Servizi di Commissariato, tuttavia anche altre Regioni Militari inviano alla nostra Sezione una parte delle loro analisi.

Riportiamo in tabella 2 il dettaglio del lavoro svolto nel 1989 suddiviso per Regioni Militari e per generi analizzati.

Volendo quantizzare in termini monetari il lavoro svolto dalla Sezione nell'anno 1989, prendendo in considerazione il tariffario dell'Ordine dei Chimici, relativamente al tipo di analisi effettuate dalla Sezione e rapportandolo al numero dei campioni analizzati si pu  calcolare in Lit. 315.335.000 il valore economico del lavoro prodotto dalla Sezione.

Se a tale valore si sottrae la cifra di Lit. 15.390.000 relativa alle spese di gestione (reagenti, vetreria, manutenzione apparecchi) sostenute, ne deriva che se le stesse analisi fossero state eseguite presso laboratori privati lo Stato avrebbe dovuto sostenere una spesa approssimata di Lit. 300.000.000.

  facile intuire che se tutti o per lo meno gran parte dei Comandi dei Servizi di Commissariato si avvalessero della nostra struttura anzich  di quelle private per l'espletamento delle analisi sui generi acquistati e per i quali   prevista l'analisi, il risparmio per la Pubblica Amministrazione salirebbe a livelli ben pi  elevati.

  importante inoltre far rilevare che i tempi di esecuzione delle analisi sono ottimali, in quanto quasi sempre rientrano nei tempi minimi indispensabili per particolari determinazioni, come si pu  rilevare dalla tabella 3 (tali tempi sono stati calcolati dal giorno di arrivo del campione in laboratorio al giorno effettivo della spedizione del referto).

Lo scopo del presente lavoro   soprattutto quello di far conoscere a tutti gli Enti militari possibili utilizzatori l'esistenza e le capacit  lavorative della Sezione. Inoltre, mettere in risalto il risparmio che gli Enti utilizzatori potrebbero realizzare in termini di denaro e di tempi di analisi.

La differenza in pi  rilevabile nel numero di determinazioni analitiche nonostante la diminuzione dei referti   da mettere in relazione al tipo di derrate analizzate.

Il bacino di utenza pi  consistente   senz'altro

Riassunto. – Viene valutata l'attuale attività analitica e di ricerca della Sezione di Chimica Bromatologica del C.S.R.S.E.

Viene messo in risalto il valore economico di tale lavoro e si auspica un incremento di tale attività grazie all'interessamento delle Superiori Autorità.

Résumé. – On évalue l'activité analytique et de recherche réalisée par la Section de Chimie des aliments du C.S.R.S.E.

Les Auteurs considèrent la valeur économique de cet travail et souhaitent une extension des analyses après l'intérêt des Autorités Supérieures.

Summary. – The Authors consider the present analytical and research work of the "Sezione di Chimica Bromatologica", a laboratory of C.S.R.S.E. They put special em-

phasis on the economic weight of such a work and hope an effective development of their activity by the good offices of Authorities.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Gazzetta Ufficiale n. 172 del 26 Luglio 1986. Adeguamento della tariffa professionale dei Chimici.
- 2) Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari in Parma: Tariffe di analisi in vigore dal 1° Settembre 1989.
- 3) Stazione Sperimentale per le Industrie degli Olii e dei Grassi. Milano – Via C. Colombo, 79.
- 4) Riepilogo annuale del lavoro svolto dalla Sezione di Chimica Bromatologica del Centro Studi e Ricerche della Sanità dell'Esercito.

P.S.: Un sentito ringraziamento va a **Maresciallo Maggiore Paolo Buonanno**, efficiente segretario e factotum della Sezione fin dalla sua costituzione.

FORME FARMACEUTICHE A CESSIONE CONTROLLATA: SOMMINISTRAZIONE PER VIA ORALE

G. Polidori

L. Fabbri

G. Renzi*

F. Paoli

G. Santoni

INTRODUZIONE

La forma farmaceutica è costituita da uno o più principi attivi e da un insieme di eccipienti che la rendono clinicamente efficace e tecnicamente realizzabile.

La moderna ricerca in tecnica farmaceutica sta cercando di migliorare l'attività dei farmaci contenuti nella forma farmaceutica ottimizzando il modo in cui essi vengono rilasciati (1).

Attualmente si cerca di realizzare dispositivi farmaceutici capaci di aumentare l'assorbimento del principio attivo e la durata del suo effetto con conseguente diminuzione della dose somministrata e degli eventuali effetti collaterali.

Questi obiettivi sono raggiunti mediante la realizzazione di forme farmaceutiche capaci di controllare la cinetica di assorbimento del principio attivo somministrato.

Un sistema a rilascio controllato si può considerare funzionante quando l'assorbimento del principio attivo è regolato dalla cinetica di rilascio della forma farmaceutica e non più dalla cinetica fisiologica di assorbimento (passaggio attraverso la membrana).

L'impiego di sistemi a somministrazione orale, capaci di regolare il processo di assorbimento del farmaco, permette di minimizzare tutte quelle variabili soggettive responsabili delle diverse risposte terapeutiche ad identici schemi di somministrazione effettuati con preparati a cessione immediata.

I vantaggi più importanti derivanti da somministrazione di preparati a cessione controllata sono: un

aumento dell'effetto terapeutico a parità di dose somministrata, una diminuzione delle manifestazioni tossiche collaterali dose dipendenti, un aumento della "compliance" del paziente, una diminuzione della quantità globale di farmaco somministrata, ecc...

Quando si somministra per via orale una forma farmaceutica a cessione ordinaria si ottiene a livello gastrico una soluzione di farmaco molto più concentrata rispetto a quella che deriva dalla somministrazione della stessa dose contenuta in una formulazione ritardo. Utilizzando soluzioni a varie concentrazioni di salicilato di sodio, BOROWITZ et al. (2) hanno studiato l'incremento di assorbimento in funzione della maggiore diluizione del farmaco nei liquidi gastro intestinali (fig. 1). Secondo questi Autori il fenomeno è

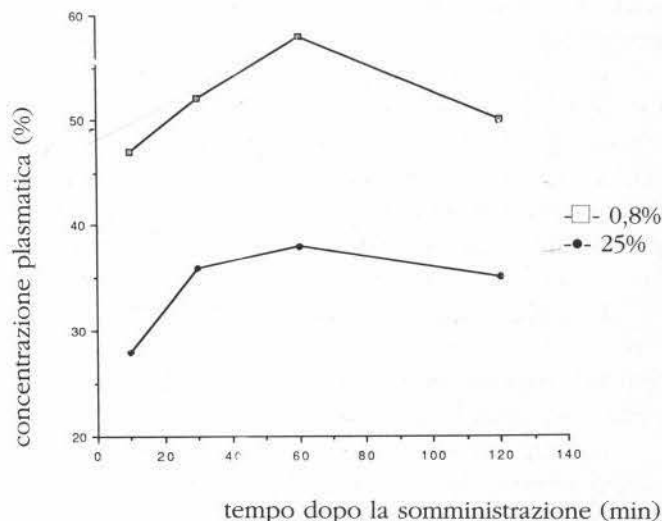


Fig. 1 - Profili concentrazione plasmatica-tempo dopo somministrazione orale di soluzioni concentrate e diluite (-●- 25% -□- 0,8%) di salicilato di sodio a ratti (400 mg/kg). (Da Borowitz et al. Toxicol. Appl. Pharmacol., 19, 166 (1971)).

* Prof. Ass. in Chimica Farmaceutica e Tossicologica presso la facoltà di Farmacia dell'Università degli Studi di Firenze

conseguente all'aumento di superficie assorbente che si verifica quando il farmaco è disciolto in soluzioni più diluite.

Mediante la scelta di opportuni eccipienti vengono realizzate forme farmaceutiche che, caso per caso, sono in grado di ottimizzare la velocità di cessione del farmaco in funzione delle sue caratteristiche farmacocinetiche e farmacodinamiche. Non tutti i farmaci possono essere utilizzati nella preparazione di sistemi a rilascio controllato; i limiti sono proprio funzione delle caratteristiche chimico-fisiche e farmacologiche del principio attivo esaminato (3).

La via di somministrazione orale è quella più utilizzata negli schemi posologici sia per ragioni di accettabilità da parte del paziente sia per la praticità di somministrazione e di autosomministrazione.

La grande importanza che la somministrazione per via orale ha sempre rivestito nella terapia ha fatto sì che molti dispositivi a rilascio controllato siano stati preparati proprio per l'uso orale.

SISTEMI A RILASCIO CONTROLLATO PER SOMMINISTRAZIONE ORALE

Nella somministrazione orale si impiegano i sistemi di tipo reservoir, matriciali e osmotici che sono di solito realizzati sotto forma di compresse, capsule, granuli, ecc...

Le preparazioni a cessione controllata per somministrazione orale, realizzate nelle varie forme farmaceutiche finite (capsule, compresse nude, compresse laccate, etc...) vengono classificate, sulla base della cinetica di rilascio, in: preparazioni ad azione prolungata, preparazioni a rilascio sostenuto e preparazioni ad azione ripetuta (4).

Le preparazioni ad azione prolungata rilasciano il farmaco a una velocità sufficiente per assicurare nel tempo la risposta terapeutica senza includere la cosiddetta dose iniziale di carico.

Le preparazioni a rilascio sostenuto liberano, immediatamente, la dose iniziale di farmaco (effetto pronto), a cui fa seguito un rilascio graduale che mantiene l'attività terapeutica per il tempo desiderato.

Le preparazioni ad azione ripetuta rilasciano una dose del farmaco immediatamente dopo la somministrazione, e una dose (o più) successiva dopo un determinato intervallo di tempo.

a) Preparazioni ad azione prolungata

SISTEMI DI TIPO RESERVOIR

Questi sistemi, costituiti da una membrana di rivestimento che racchiude una riserva o un deposito di farmaco, sotto forma di dispersione o sospensione, rilasciano il farmaco per diffusione (5). La membrana di rivestimento può essere completamente impermeabile o, parzialmente, permeabile all'acqua a seconda delle proprietà chimico-fisiche del farmaco impiegato e della velocità di cessione desiderata.

Quando la membrana esterna è completamente impermeabile il processo di trasferimento del farmaco dal nucleo del sistema all'esterno è regolato dal fenomeno della diffusione che segue la legge di Fick (processo di diffusione secondo gradiente di concentrazione) (fig. 2).

$$\frac{dQ}{dt} = -DKA \frac{dC}{ds} \text{ dove:}$$

$$\frac{dQ}{dt} = \text{flusso delle molecole di farmaco;}$$

D = coefficiente di diffusione;

K = costante di ripartizione;

A = superficie di diffusione;

$$\frac{dC}{ds} = \text{gradiente di concentrazione ai lati della membrana;}$$

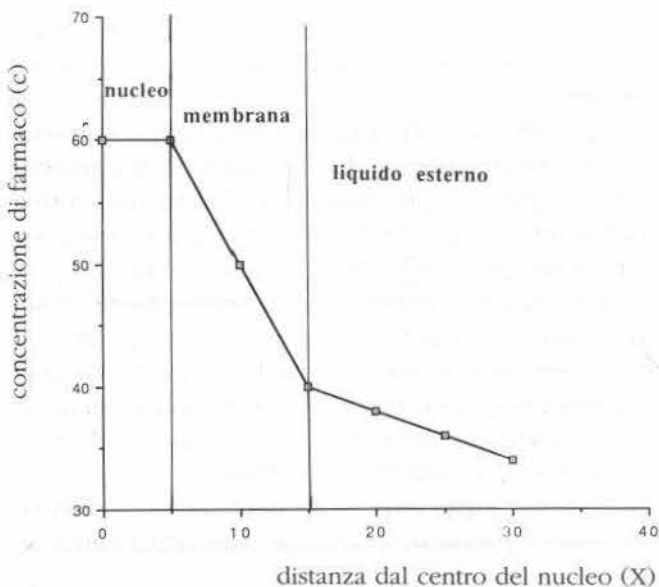


Fig. 2 - Il grafico mostra le concentrazioni c del farmaco al variare della distanza x dal centro del nucleo della forma farmaceutica durante la diffusione da un sistema reservoir

In queste forme farmaceutiche il principio attivo, da solo o diluito con opportuni eccipienti, costituisce il nucleo del sistema che viene poi racchiuso da una membrana impermeabile di tipo polimerico (etilcellulosa, polimetacrilati, ecc...) (6).

Una variante alla singola entità ritardo reservoir sopra descritta viene realizzata preparando microcapsule di principio attivo rivestite di polimero (dispositivi reservoir) e successivamente inglobate in capsule opercolate o compresse (fig. 3) (7).

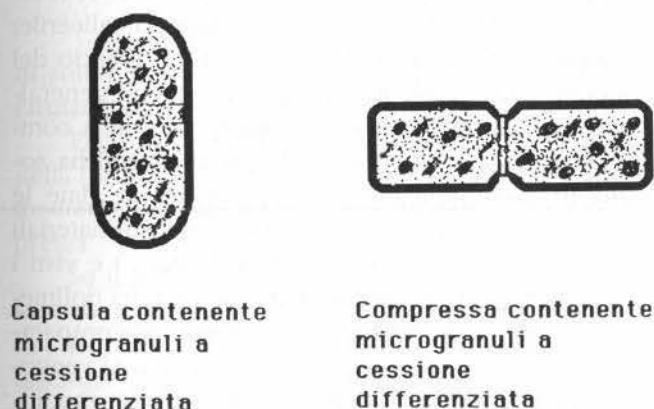


Fig. 3 – Forme farmaceutiche realizzate impiegando microgranuli a cessioni differenziate

Un notevole vantaggio di questa tecnica deriva dal fatto che uno stesso principio attivo può essere racchiuso in microcapsule utilizzando membrane diverse in modo da realizzare delle entità a cessione ritardata differenziata. Il profilo (curva) di cessione desiderato per la forma farmaceutica finita (capsula o compressa) sarà ottenuto miscelando, in opportune proporzioni, le microcapsule a cessioni ritardate differenziate.

I sistemi a diffusione di tipo reservoir possono essere realizzati utilizzando membrane, parzialmente permeabili, formate da miscele di più polimeri (per es. etilcellulosa/idrossipropilmetilcellulosa) (8). Questo tipo di membrane costituisce una barriera alla diffusione del principio attivo verso l'esterno più blanda rispetto a quella rappresentata dalle membrane impermeabili. Il rilascio del farmaco è il risultato dell'azione dei liquidi corporei che dissolvono o idratano l'idrossipropilmetilcellulosa, generando canali

microscopici attraverso i quali diffonderà il principio attivo contenuto nel nucleo.

Un altro esempio di sistema ritardo dotato di membrana semipermeabile è quello realizzato con membrana formata da un copolimero di cloruro e acetato di vinile contenente una piccola quantità di laurilsolfato di magnesio come sostanza solubile in acqua.

Quando questa forma farmaceutica viene in contatto con i liquidi corporei, il laurilsolfato di magnesio si dissolve originando dei pori nella membrana residua la quale controllerà il processo di cessione (fig. 4) (9).

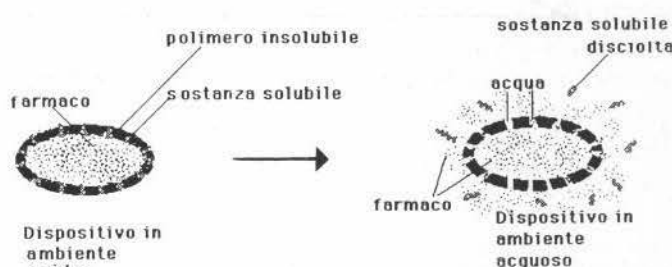


Fig. 4 – Esempio di cessione da dispositivo reservoir con membrana esterna parzialmente permeabile

Variando opportunamente il rapporto polimero insolubile/sostanza solubile si possono ottenere diversi profili di cessione.

I sistemi del tipo reservoir danno profili di cessione abbastanza costanti una volta raggiunto lo stato di equilibrio. Inizialmente si possono osservare velocità di rilascio maggiori o minori rispetto a quelle caratteristiche dello stato di equilibrio (fig. 5).

Questi due fenomeni, osservati per i sistemi a rilascio controllato da membrana, sono conosciuti come "ritardo di tempo" (lag time) o "effetto scoppio" (burst effect) e dipendono dalla data di fabbricazione del preparato (10).

Il "ritardo di tempo" esprime il tempo necessario alla saturazione del materiale polimerico ad opera del farmaco; il fenomeno si verifica quando il dispositivo è utilizzato immediatamente dopo la sua fabbricazione (fig. 6). In questo caso la velocità di rilascio iniziale è inferiore a quella prevista e non risulta costante per un periodo variabile di tempo.

L'"effetto scoppio" si osserva, invece, quando il dispositivo terapeutico è utilizzato dopo un certo pe-

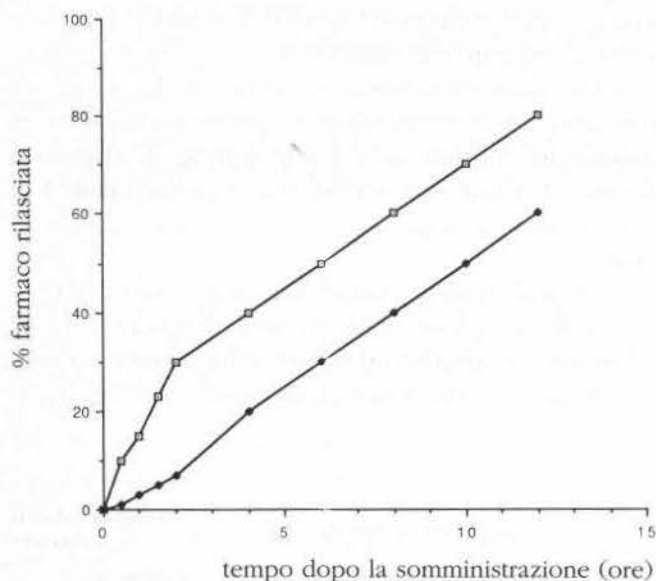


Fig. 5 - Modificazioni iniziali dei profili di cessione nei dispositivi reservoir dovute ai fenomeni di "burst effect" (□-) e "lag time" (●-)

riodo di stoccaggio. In questo frangente di tempo il farmaco ha modo di saturare il materiale polimerico con conseguente aumento della velocità iniziale di rilascio che si normalizza, anche in questo caso, dopo un periodo variabile di tempo (fig. 6).

Il modo più semplice e riproducibile per ottenere una preparazione a rilascio controllato di un farmaco è quello di inglobarlo in una matrice inerte. Il principio attivo in questa tecnica viene intimamente mescolato o granulato con la matrice e quindi compresso.

A seconda del tipo di matrice che costituisce il sistema, il farmaco viene rilasciato dalla forma farmaceutica per diffusione, per erosione o per entrambe.

Le prime forme farmaceutiche così realizzate impiegavano come matrici ritardanti cere o grassi (per esempio: cera carnauba, alcool stearilico, alcool ceto-stearilico, acido stearico, monostearato di glicerile; monopalmitato di glicerile, ecc... (11). Il rilascio del principio attivo dalle matrici grasse avviene generalmente per graduale erosione superficiale della compressa (fig. 7). La menzione di questi sistemi ha soprattutto un significato storico; attualmente date le pessime caratteristiche reologiche di questi materiali (poco scorrevoli, poco comprimibili, ecc...) e visti i notevoli progressi compiuti dalla chimica dei polimeri, questi ultimi hanno sostituito i grassi nelle preparazioni matriciali (12). Talvolta, materiali cerosi vengono utilizzati assieme ai derivati polimerici per modificare ulteriormente il profilo di cessione.

La realizzazione pratica di sistemi a matrice porta

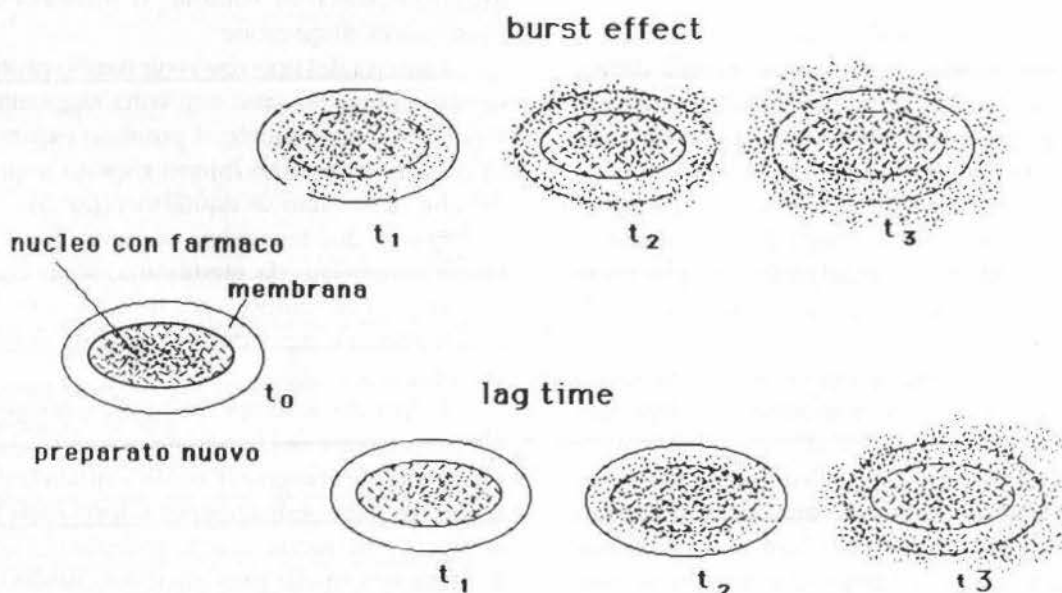


Fig. 6 - Influenza del tempo di stoccaggio (t_1 - t_0) sul fenomeno di saturazione della membrana e sul rilascio del farmaco nei sistemi reservoir

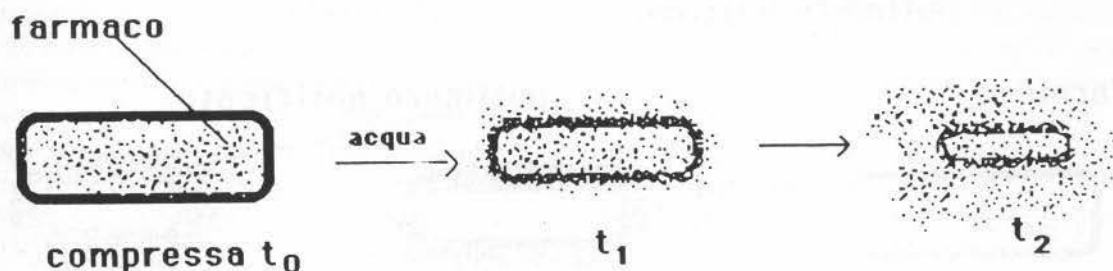


Fig. 7 – Rilascio del farmaco per graduale erosione della matrice

di solito alla produzione di compresse come forma farmaceutica finita (13).

Eccipienti di diluizione possono essere inclusi nella formulazione per facilitare il rilascio del farmaco mediante il richiamo di acqua all'interno della compressa.

Se il polimero impiegato è insolubile, il rilascio avviene principalmente per diffusione.

Durante il processo di rilascio, il farmaco che si discioglie dalle superfici viene rimpiazzato da altro farmaco inglobato nella parte più interna del nucleo (fig. 8).

Se il polimero impiegato è solubile e/o degrada durante il suo stazionamento nel tratto gastro intestinale, il rilascio avviene per diffusione e per liberazione dovuta all'erosione.

Molto importante è il fenomeno che si verifica quando il polimero impiegato nel sistema matriciale gelifica per solvatazione.

Quando un sistema del genere è posto in un mezzo acquoso, si osserva l'entrata dell'acqua all'interno della compressa con successivo rigonfiamento

(gelificazione) del polimero (fig. 9) (14). In queste condizioni il farmaco contenuto nella zona gelificata si trova inserito in un diverso contesto strutturale del polimero che lo circonda e viene liberato verso l'esterno.

Il meccanismo di rilascio, in questo caso, è di diffusione, poiché il principio attivo deve attraversare il gel polimerico per essere ceduto dal dispositivo. Questo meccanismo risente anche dell'erosione della fase gelificata che dipende dalle sollecitazioni cui è soggetta la compressa (15).

La scelta del materiale polimerico da impiegare nella realizzazione dei sistemi a rilascio controllato matriciali richiede la conoscenza delle caratteristiche intrinseche del polimero che influenzano il processo (16). Fra queste si ricordano: il grado di polimerizzazione, la cristallinità, la temperatura di transizione, il rapporto idrofilia/lipofilia, la viscosità intrinseca, la permeabilità, la biodegradabilità e la compatibilità chimica.

I polimeri più comunemente usati nella preparazione di sistemi matriciali sono: cellulose acilate e al-

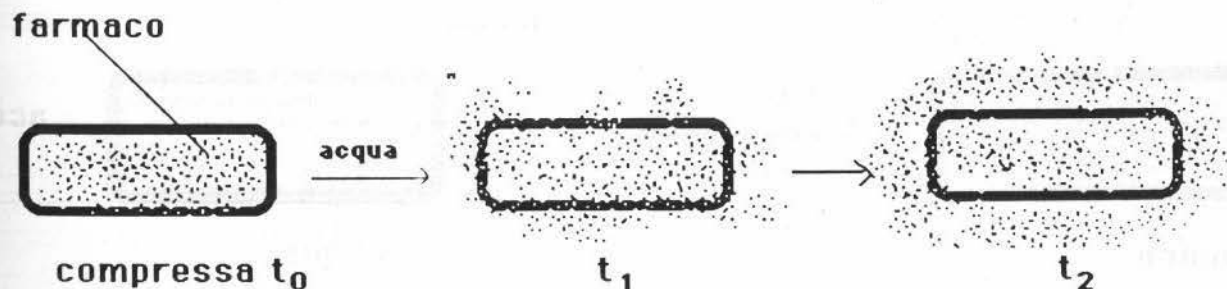


Fig. 8 – Rilascio del farmaco dalla matrice per diffusione semplice

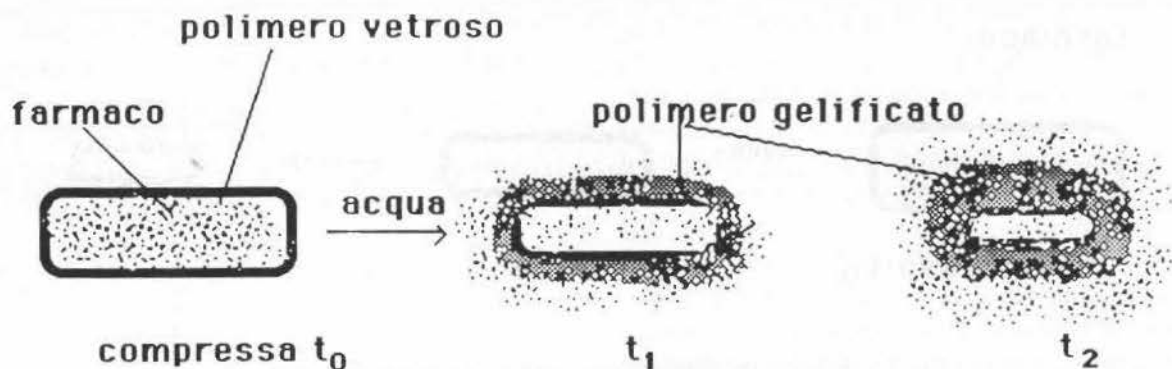


Fig. 9 – Rilascio del farmaco per diffusione e graduale erosione da una matrice polimerica gelificabile

chilate; alcool polivinilico; copolimeri etilene-acetato di vinile; poli metacrilati di idrossialchile; poli 1-vinil – 2-pirrolidinone.

Prima di terminare questa breve trattazione sui sistemi a rilascio controllato di tipo matriciale per somministrazione orale è opportuno accennare ai sistemi bioadesivi, ossia ai dispositivi farmaceutici capaci di aumentare il tempo disponibile per l'assorbimento del farmaco mediante adesione alla mucosa gastrointestinale. Nei sistemi bioadesivi sono sfruttate le capacità di adesione di alcuni polimeri inclusi nella formulazione con il preciso intento di ancorare la forma farmaceutica alle pareti del tratto gastro intestinale (17).

SISTEMI OSMOTICI

Questo tipo di forma farmaceutica è in grado di cedere il principio attivo a seguito di un gradiente di pressione osmotica che si origina fra i due lati della

membrana di rivestimento esterno (18).

Un farmaco osmoticamente attivo o un farmaco mescolato con un elettrolita del tipo cloruro di sodio, contenuto nel nucleo centrale, è rivestito da una membrana semipermeabile provvista di un orifizio che controlla il processo di cessione.

Quando un dispositivo del genere è immerso nel liquido gastro intestinale, ha inizio l'assorbimento dell'acqua attraverso la membrana semipermeabile. Il flusso di acqua in entrata è determinato dalla permeabilità della membrana e dalla pressione osmotica generata dal nucleo del dispositivo medesimo. L'eccesso di farmaco presente nel nucleo del dispositivo conduce alla formazione di un volume di soluzione satura per unità di tempo eguale al volume del solvente entrato attraverso la membrana. La soluzione formata si darà luogo alla cessione del farmaco attraverso l'apertura (orifizio) presente nella membrana esterna (fig. 10). Questa tecnica di rilascio controllato è stata ultimamente affinata impiegando un fascio di luce la-

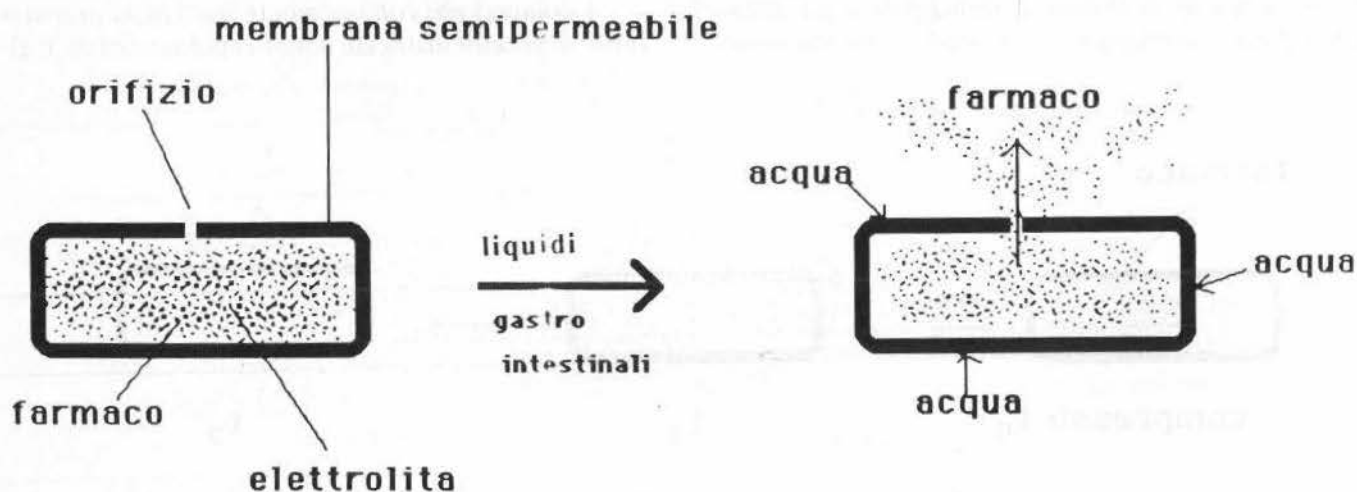


Fig. 10 – Rilascio del farmaco da un dispositivo a pressione osmotica

ser per praticare l'orifizio sulla membrana.

In queste forme farmaceutiche, la cinetica del rilascio è indipendente dalla quantità di farmaco contenuto nel nucleo finché questa è sufficiente a produrre una soluzione satura; al contrario, la cessione del farmaco diminuisce esponenzialmente non appena la soluzione all'interno del nucleo diventa insatura (fig. 11).

Una variante alla forma farmaceutica sopra descritta è rappresentata da un sistema osmotico realizzato mediante due compartimenti separati tra loro da un partitore mobile (fig. 12) (19).

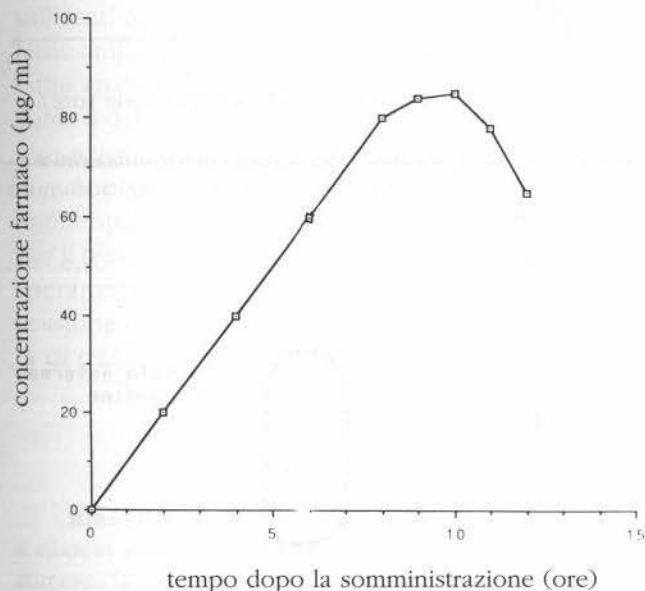


Fig. 11 - Curva di cessione di un farmaco caratteristica di un sistema osmotico

Un compartimento del sistema contiene la riserva di farmaco, l'altro il componente osmoticamente attivo che genera la forza di cessione. La pressione generata dall'elettrolita muove il partitore che imprime la forza di rilascio al compartimento contenente il farmaco. Con sistemi di questo tipo e proporzionando i compartimenti osmotico e quello di deposito, si ottengono profili di cessione abbastanza costanti fino al termine del rilascio del farmaco.

b) Preparazioni a rilascio sostenuto

Queste forme farmaceutiche sono ottenute utilizzando sistemi a rilascio protratto ai quali viene addizionata, con tecniche diverse, una dose iniziale di farmaco immediatamente disponibile.

I sistemi a rilascio prolungato vengono "caricati" con una dose a cessione immediata seguendo principalmente due tecniche:

- la dose di carico è applicata sull'esterno della forma farmaceutica ritardo (compressa matriciale, compressa contenente microgranuli, granulati ecc...) mediante verniciatura (laccatura) utilizzando una soluzione di farmaco in solvente organico. (Questa operazione viene generalmente effettuata in bassine per le compresse e nei letti fluidi per i granulati);

- la dose di carico, diluita con opportuni eccipienti, viene compressa sopra un nucleo (costituito da un'altra compressa di dimensioni inferiori) del tipo a rilascio prolungato. (Questa tecnica di realizzazione è per ora sfruttata solo in fase ricerca a causa delle notevoli difficoltà di realizzazione).

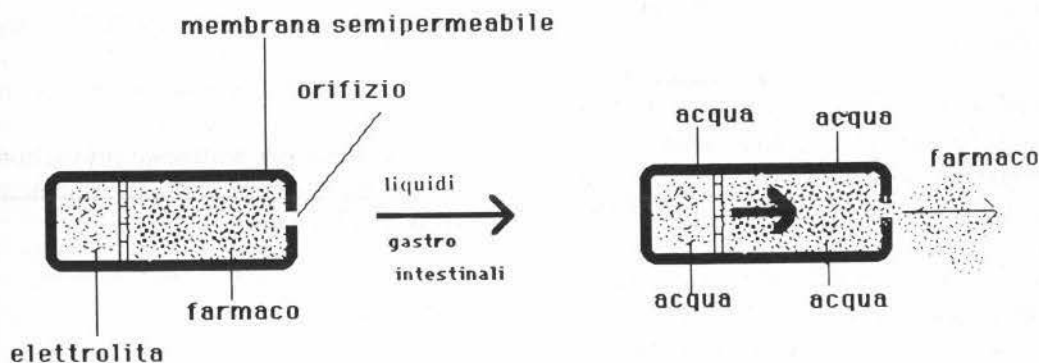


Fig. 12 - Rappresentazione di un sistema a pressione osmotica con camere separate (elettrolita; farmaco)

La fig. 13 mostra le due forme farmaceutiche realizzate secondo le tecniche sopra menzionate.

Quando forme farmaceutiche a rilascio sostenuto vengono in contatto con soluzioni acquose si osserva l'immediata cessione della dose di carico che risulta subito disponibile per l'assorbimento; successiva e graduale nel tempo è la cessione del principio attivo contenuto nel nucleo a rilascio ritardato.

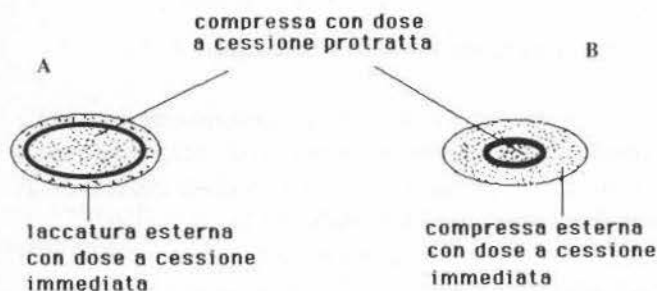


Fig. 13 – Esempi di forme farmaceutiche a rilascio sostenuto realizzate: A) mediante lacatura; B) mediante doppia comprimitura

In tutti quei casi dove è richiesto un effetto terapeutico immediato queste forme farmaceutiche sono capaci di produrre prontamente concentrazioni ematiche efficaci (come le forme farmaceutiche a cessione rapida) e di mantenerle successivamente nel tempo (come le forme farmaceutiche a cessione protratta) (fig. 14) (20).

c) Preparazioni ad azione ripetuta

Queste forme farmaceutiche contengono due o più dosi di medicamento che vengono liberate con cessione immediata a tempi differenziati.

Questi sistemi sono stati realizzati seguendo varie tecniche fra le quali possiamo ricordare quelle già illustrate per le preparazioni a rilascio sostenuto e quella per la preparazione di capsule opercolate contenenti più compresse a cessione differenziata (fig. 15).

Al momento della somministrazione viene ceduta la dose primaria, quindi vengono rilasciate, distanziate nel tempo, le successive a cessione immediata (21).

Il rilascio differenziato viene generalmente ottenuto laccando le compresse di principio attivo con so-

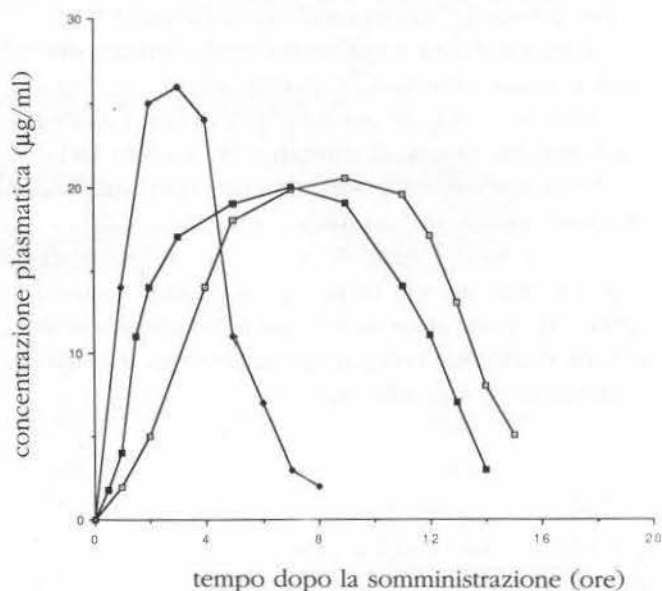


Fig. 14 – Profili di cessione caratteristici di formulazioni a rilascio ordinario (—●—), ritardato (---□---), sostenuto (—■—)

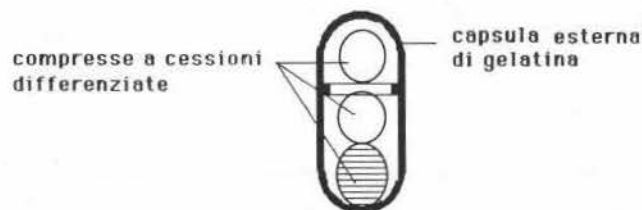


Fig. 15 – Rappresentazione di un sistema ad azione ripetuta ottenuto inglobando in capsule opercolate di gelatina più compresse a cessione differenziata

stanze dotate di solubilità differenti (es. una compressa gastro-solubile ed una gastro-protetta). Concettualmente, le forme farmaceutiche ad azione ripetuta sono ai limiti della teoria del rilascio controllato; più propriamente esse possono essere considerate come dispositivi unici per realizzare uno schema posologico a somministrazioni multiple aumentando la "compliance" del paziente.

CONCLUSIONI

La realizzazione di una buona forma farmaceutica non può più essere considerata come una prerogativa del farmaco, ma è il risultato della combinazione

farmaco-veicolo, che deve valorizzare, al massimo, le caratteristiche terapeutiche del principio attivo impiegato.

Le forme orali rimarranno nel prossimo futuro sicuramente le più diffuse e utilizzate per la facilità con cui vengono somministrate, per l'accettabilità da parte dei pazienti e per la relativa facilità di produzione.

Oggi giorno, la ricerca, in tecnica farmaceutica, si propone di realizzare dispositivi farmaceutici con caratteristiche superiori a quelli attuali e di estendere i sistemi a cessione controllata a tutti quei principi attivi aventi i necessari requisiti.

In un prossimo futuro, si spera di applicare con profitto le tecniche di rilascio controllato ai farmaci utilizzati nel trattamento delle seguenti patologie: malattie dell'apparato cardiovascolare e respiratorio, malattie croniche degenerative, malattie derivanti da disordini del SNC relazionabili all'invecchiamento, contraccettione, malattie neoplastiche.

A proposito della somministrazione di farmaci antineoplastici, poiché la selettività chimico biologica per il tessuto canceroso non è ancora raggiunta, molte speranze vengono riposte nello studio di sistemi a cessione controllata, dai quali ci si aspetta la specificità di trasporto nel sito d'azione.

Riassunto. – Lo sviluppo e l'impiego di formulazione a rilascio controllato arreca notevoli vantaggi terapeutici: aumenta la "compliance" del paziente, riduce le oscillazioni delle concentrazioni plasmatiche, riduce la quantità totale di farmaco somministrato, riduce l'incidenza degli effetti collaterali sia sistemici che locali.

Gli AA. illustrano alcune forme farmaceutiche a rilascio controllato per somministrazione orale suddividendole in base al meccanismo d'azione in preparazioni ad azione prolungata, preparazioni a rilascio sostenuto e preparazioni ad azione ripetuta.

Résumé. – Le développement et l'emploi des formulations avec action prolongée apportent des remarquables avantages thérapeutiques: il augmente la "compliance" du patient, réduit les oscillations des concentrations plasmati-

ques, réduit la quantité totale du médicament administré, réduit les effets collatéraux.

Les AA. illustrent certaines formes pharmaceutiques pour l'administration orale en les subdivisant selon le mécanisme d'action: préparations avec action prolongée, préparations à libération maintenue et avec action répétée.

Summary. – Development and utilization of prolonged action dosage forms bring about several desirable therapeutic advantages: improvement of patient compliance, minimization of blood levels oscillation, reduction of the total amount of drug administered, reduction of incidence of both local and systemic adverse side effects.

In this review the AA. show some oral devices from which the active substance is released at controlled rate; these drug delivery systems are classified on the basis of the release mechanism: prolonged action preparations, sustained release dosage forms and repeated-action preparations.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Langer R.: «Pharmacology and Therapeutics». 21, 35 1983;
- 2) Borowitz J.L.: Toxicology and Applied Pharmacology, 19, 164, 1971;
- 3) Cameron C.G.: Drug Develop. and Indus. Pharm., 13, 303, 1987;
- 4) Ballard B.E.: Remington's Pharmaceutical Sciences, 14 ed. 1970;
- 5) Nanng L.S.: J. Pharmac. Sci., 62, 453, 1973;
- 6) Lippold B.L.: Pharm. Ind. 35, 729, 1973;
- 7) Patent U.S.: 3.911.099;
- 8) Halkin C.: Eur. J. Clin. Pharmacol. 16, 387, 1979;
- 9) Patent N.L.: 7.313.696;
- 10) Moro L.: «Il prodotto Chimico IV». 15, 1985;
- 11) Chalabala M.: Farmazie 25, 535, 1970;
- 12) Higuchi T.: J. Pharmac. Sci. 52, 1145, 1963;
- 13) Colombo P.: Journal Controlled Release 1, 283, 1985;
- 14) Caramella C.: Inter. Journal Pharm. Technol. and Manuf. 5, 1, 1984;
- 15) Colombo P.: Journal Controlled Release 1, 283, 1985;
- 16) Peppas N.A.: Atti della conferenza A.D.R.I.T.E.L.F. «Struttura e proprietà dei polimeri nella tecnologia del rilascio controllato». Pavia 9-11 Maggio 88;
- 17) Harris D.: S.T.P. PHARMA (12), 852-856, 1989;
- 18) Davis S.S.: Pharmacie International II, 42, 1982;
- 19) Patent G.B.: 1.551.898;
- 20) Rosen E.: J. Pharmac. Sci. 56, 365, 1967;
- 21) Kotzan G.: J. Pharmac. Sci. 71, 919, 1982.

L'ELETTROMAGNETOTERAPIA A CONTATTO NEI RITARDI DI CONSOLIDAZIONE E PSEUDOARTROSI DELLE FRATTURE AGLI ARTI SUPERIORI ED INFERIORI

Biagio Colori*

Salvatore Rauch

INTRODUZIONE

Studi sperimentali hanno dimostrato la possibilità di influenzare alcune funzioni delle cellule esponendole a campi elettromagnetici.

L'interesse in campo ortopedico e traumatologico è perciò evidente se si pensa alla possibilità di stimolare la formazione e la maturazione di nuovo tessuto osseo.

Da circa 20 anni vari Autori dedicano le loro ricerche allo studio della attività elettrica nel tessuto osseo, sulle orme di Basset, Becker e altri.

Indipendentemente dalle modalità con cui fisiologicamente si possono produrre nel tessuto osseo le polarizzazioni elettriche, sembra ormai assodato che il flusso di corrente che ne deriva costituisce uno stimolo alla differenziazione delle cellule in senso osteoclastico a seconda della direzione del flusso.

Oltre all'effetto sul metabolismo cellulare la corrente elettrica agirebbe sul sistema vasale, favorendo spiccatamente la neoformazione e la capacità invasiva, che si traducono in una stimolazione osteogenica periostale.

È necessario, per ottenere tali effetti, che l'intensità di corrente sia superiore ad un valore soglia biologico ed inferiore a quello dell'elettronecrosi cellulare.

Rinunciando alle metodiche sperimentate da Peterson in Australia e da Brighton a Philadelphia che comportano procedure chirurgiche, noi abbiamo preferito seguire quella di Basset che sfrutta la capacità di un campo elettromagnetico pulsante di provocare dall'esterno una corrente indotta nel segmento scheletrico

sottoposto all'azione del campo: l'intensità di corrente indotta sarà direttamente proporzionale alla intensità del campo magnetico ed inversamente proporzionale alla distanza dell'osso dal conduttore generatore di campo.

Alla luce di queste esperienze dall'Aprile '88 ad oggi abbiamo applicato la suddetta metodica per il trattamento dei ritardi di consolidazione e delle pseudoartrosi, presso l'Ospedale Militare di Bologna.

MATERIALE E METODO

Le caratteristiche generali dell'apparecchio di elettromagnetoterapia a contatto da noi utilizzato sono:

- 3 campi elettromagnetici;
- 8 selezioni di Burst/sec. da 5 a 640;
- Potenza H. = Alta (18 V);
L. = Bassa (7 V);
- Frequenza 27,125 MHz.

Per il nostro studio si è utilizzata una frequenza di 640/Burst/sec. ed una Potenza alta.

La durata del trattamento è stata da uno a quattro mesi (media 2,3 mesi) con inizio simultaneo al trattamento chirurgico nelle patologie cosiddette "a rischio" (fratture esposte, complesse, comminute) in 6 casi, mentre nei rimanenti 10 casi si è iniziata l'applicazione dei campi magnetici pulsati dopo alcuni mesi dall'intervento (in media 8).

Le sedute sono state mediamente 40 della durata di tre ore giornaliere per sei giorni alla settimana.

La stimolazione è stata mantenuta sino a consolidazione avvenuta ed è stata effettuata a prescindere dal tipo di immobilizzazione utilizzato.

Ogni 5 settimane si provvedeva ad un controllo radiografico.

I pazienti esaminati sono stati 16, di sesso maschi-

* Specialista fisiatra convenzionato con l'Ospedale Militare di Bologna.

le, affetti da ritardo di consolidazione e pseudoartrosi in fratture dell'arto superiore ed inferiore.

L'età media è stata di 24 anni con estremi di 18 e 50 anni.

RISULTATI

Per quanto riguarda la valutazione dei risultati, abbiamo considerato POSITIVI quelli relativi ad una guarigione clinica avvenuta in un tempo massimo di quattro mesi.

Oltre tale periodo, in assenza di miglioramenti, si associavano altri trattamenti.

Sui 16 pazienti trattati, 13 sono clinicamente guariti dopo un tempo medio di 2 mesi.

Nei rimanenti 3 casi, non avendo riscontrato apprezzabili benefici, si è provveduto al trattamento chirurgico.

In particolare questi 3 casi presentavano fratture poliframmentarie esposte di avambraccio, del braccio e della gamba.

Dei 13 pazienti guariti, 6 presentavano ritardo di consolidazione e 7 pseudoartrosi.

In base alle valutazioni effettuate con parametri radio-clinici abbiamo suddiviso i risultati positivi conseguiti in "buoni" ed "ottimi".

Per maggiore chiarezza li illustriamo nel seguente schema:

A) RITARDO DI CONSOLIDAZIONE	RISULTATO
N° casi 4	buono
N° casi 2	ottimo
B) PSEUDOARTROSI	
N° casi 4	buono
N° casi 3	ottimo

Da precisare che la lunghezza dei tempi di guarigione non è stata considerata un elemento determinante nella valutazione del risultato conseguito, in quanto è stato osservato che nella maggior parte dei casi il tempo di guarigione è proporzionale alla gravità delle patologie di base e conseguentemente al tipo di intervento chirurgico subito.

Altrettanto non significativa è stata ritenuta nella nostra casistica l'età dei pazienti in esame, tutti peraltro relativamente giovani, in quanto i risultati conseguiti non hanno privilegiato alcuna fascia di età.

CONCLUSIONE

Riteniamo alla luce di questa casistica che la nostra ricerca confermi la validità e credibilità di questa

metodica incruenta e non invasiva che permette una guarigione rapida delle fratture.

È accertato, infatti, che l'utilizzazione di campi elettromagnetici non solo agevola la fase di "precallo", ma stimola anche il processo osteoriparativo, costituendo indubbiamente un'allettante e valida alternativa sia per il paziente che per il chirurgo.

Tale metodica può inoltre trovare uno specifico campo di applicazione in associazione ad altri mezzi fisici solitamente impiegati in queste patologie, soprattutto per l'assenza di effetti collaterali degni di nota.

Riassunto. – Gli Autori riferiscono dei loro risultati ottenuti con l'impiego della elettromagnetoterapia nei ritardi di consolidazione degli arti superiori ed inferiori.

Alla luce dei risultati ottenuti, gli Autori confermano la validità e l'efficacia di questo mezzo terapeutico che è da preferire ad altri per la totale mancanza di effetti collaterali.

Résumé. – Les Auteurs nous informent des résultats qu'ils ont obtenus avec l'emploi de l'électromagnétothérapie dans les retards de raffermissement et pseudarthroses des fractures des membres supérieurs et inférieurs.

A la lumière des résultats obtenus les Auteurs confirment l'efficacité de ce moyen thérapeutique qui doit être préféré à d'autre pour la totale absence d'effets collatéraux.

Summary. – The Authors refer about the results obtained with the use of electromagnetic therapy in delayed knitting and pseudoarthrosis of fractures of the upper and lower limbs.

In the light of the results obtained, the Authors confirm the value and efficacy of this therapeutical means which is to be preferred to others for the total absence of collateral effects.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Basset C.A.L., Pauluk R.J., Pilla A.A.: «Acceleration fracture repair by electromagnetic fields, a surgically non invasive method». Ann. NY. Accad. Sci 238, 242, 1974;
- 2) Fontanesi G., Gianecchi F., Rotini R., Cadossi R.: «Terapia dei Ritardi di consolidazione e pseudoartrosi con campi elettromagnetici pulsanti a bassa frequenza». (Studio di 35 casi). G.I.O.T. 9, 319, 1983;
- 3) Lazzari A.L., Sirri M., Cavali G.: «Campi elettromagnetici pulsanti a bassa frequenza: un utile supporto nella terapia di lesioni complesse dell'apparato locomotore». Arch. Ortop. Reumatolog. Vol. 00 – fasc. III p. 211-215, 1987;
- 4) Basset C.A.L.: «The development and application of pulsed electromagnetic fields (PEMFs) for ununited fractures and arthrodeses». Orthopaedic of North America, 15: 61-68, 1984;
- 5) Ruggieri F., Lanfranchi R., Zinghi G.F.: «Le pseudoartrosi diafisarie». Bologna: A. Gaggi Ed. 1977.

LE COMPLICANZE URINARIE DELLA CHIRURGIA DEL RETTO

Massimo Nardi

Francesco Buono

Alessandro Tossini

Carlo Ajello

INTRODUZIONE

Nonostante la drastica riduzione della mortalità post-operatoria negli interventi per neoplasie del retto-sigma, è ancora relativamente elevata l'incidenza di complicanze a carico dell'apparato uro-genitale, dati gli intimi rapporti di contiguità, vascolarizzazione e innervazione che vi sono tra i due apparati.

Quasi tutto l'apparato urinario, dall'uretere lombare fino all'uretra, è interessato dalle manipolazioni necessarie all'ablazione del retto, quindi è intuitivo comprendere la facilità di ripercussioni su di esso nel corso dell'intervento e nel decorso del post-operatorio.

Nel presente lavoro abbiamo esaminato l'incidenza di complicanze uro-sessuali in un gruppo di pazienti operati negli ultimi dieci anni per neoplasia retto-sigmoidea presso il II° Reparto Chirurgia del Policlinico Militare di Roma.

MATERIALI E METODI

Oggetto del nostro studio sono stati 21 pazienti, di cui 15 maschi e 6 femmine, con età compresa tra i 46 e gli 81 anni (media 66,5 anni) operati per neoplasia del retto-sigma secondo due metodiche: intervento di Miles (2 pazienti), resezione anteriore (19 pazienti).

Tabella 1 - Distribuzione sec. il tipo d'intervento

Intervento sec. Miles	2
Resezione Anteriore	19

Non sono state considerate ai fini del nostro studio le lesioni occorse durante l'intervento e quindi immediatamente riparate, ma le complicanze presentatesi a distanza variabile di tempo.

I controlli post-operatori sono stati eseguiti a tre, sei e dodici mesi dall'intervento; non tutti i pazienti sono ritornati a controllo che è stato possibile solo sui 2 operati secondo Miles e su 14 R.A.

Il controllo prevedeva:

E.O. completo;

es. urine;

spermioγραμμα a tre e a dodici mesi;

urografia a dodici mesi;

cistomanometria a dodici mesi.

RISULTATI

Tranne nei casi con fistole, rarissimi nella nostra casistica, presenti sempre negli stessi pazienti, ai successivi controlli, tutte le successive complicanze erano nuovi casi insorti rispetto al controllo precedente.

In totale tra i pazienti operati secondo Miles, si sono avute due complicanze di vario tipo, contro le tre nei pazienti operati di R.A. Le fistole hanno obbligato ad un reintervento solo in un caso.

I disturbi dinamici legati all'incontinenza sono stati trattati farmacologicamente fino al periodo di follow-up completo ottenendo la scomparsa della sintomatologia in tutti i pazienti trattati.

Nei pazienti trattati secondo Miles si è riscontrata impotenza in un caso su due al di sopra dei 65 anni. Nelle R.A. su 19 pazienti operati e controllati, in

uno la sintomatologia è regredita dopo quattro mesi.

Le complicanze infettive sono scomparse dopo trattamento antibiotico mirato e protratto nel tempo.

DISCUSSIONE

Dall'esame della casistica si può notare come le più frequenti complicanze a carico dell'apparato urinario e genitale dopo chirurgia del retto siano rappresentate da menomazioni di carattere anatomico: le fistole, l'impotenza e l'incontinenza; le prime arrivano al 15% del totale dei casi studiati mentre osserviamo addirittura valori del 60-70% per quanto riguarda l'incontinenza e valori del 33% per quanto riguarda l'impotenza.

Le fistole conseguono ad una lesione diretta degli ureteri e della vescica più o meno ampia, occorsa durante le manovre di preparazione dei visceri, ma soprattutto durante la fase di ripertoneizzazione. Gli ureteri infatti sono quasi costantemente attratti verso la linea mediana, con riduzione o abolizione della peristalsi legate a fenomeni lesivi sulla vascolarizzazione nel loro tratto pelvico. La sofferenza e l'adamicità ureterale possono di per sé condurre ad una stenosi, con risentimento del tratto urinario sovrastante, non soltanto per stenosi cicatriziale locale, che è quasi una costante della ripertoneizzazione, ma anche per perdita della topografia normale: non sono rare, infatti, oltre alla suddetta attrazione mediana, osservazioni di angolazioni e addirittura di "volvoli".

L'accumulo linfatico, facilmente infettabile, e la stasi urinaria possono dar luogo a fenomeni suppurativi che coinvolgono gli organi vicini, soprattutto la vagina e la vescica.

Le fistole vescicali ed uretrali sono risultate relativamente più frequenti nella chirurgia ampiamente demolitiva tipo Miles; ciò è facilmente intuibile data la vicinanza con l'organo da ablare che comporta traumi diretti, disturbi vascolari e nervosi non indifferenti; se a ciò si aggiunge che il tutto avviene in una zona ristretta, ampiamente cruentata, con numerosi accumuli linfatici e vascolari, il più delle volte in pazienti anziani in precarie condizioni generali e di nutrizione, si può comprendere come siano frequenti tali complicazioni.

In definitiva le lesioni che possono interessare gli ureteri durante la chirurgia del retto possono ascrivere all'eccessivo traumatismo che comporta la

formazione di pericolosi ematomi intramurali, alla loro sezione accidentale, totale o parziale, alla transfissione o alla eccessiva angolazione che viene loro imposta.

Molti Autori di scuola francese consigliano di praticare sistematicamente, anche nei casi apparentemente ben risolti, una urografia post-operatoria a tre settimane e a tre mesi dall'intervento. Non si dimentichi infatti che non sono rare le fistolizzazioni che insorgono a distanza di mesi o anni dall'intervento.

La correzione delle lesioni ureterali è molto variabile e non univoca.

È intuitivo che una lesione o sezione accidentale immediatamente riconosciuta e corretta mediante ureterorrafia o anastomosi termino-terminale ha meno probabilità di ingenerare sequele che non una lesione misconosciuta.

Quando invece le manovre demolitive hanno apportato danni sostanziali alla vitalità dell'uretere (coinvolgimento neoplastico, stenosi, ematomi intramurali, ecc.) è opportuno ricorrere o a sostituzione dello stesso con ansa del tenue o all'intervento secondo Boari o alle speciose ureterocutaneostomie. Si può pensare alla nefrectomia quando una stenosi ureterale abbia prodotto modificazioni irreversibili della funzionalità e della morfologia del rene, specie se riconosciute a distanza dall'intervento.

Le fistole vescicali, prostatiche e uretrali avvengono preferibilmente attraverso i piani perineali, favorite sia dai cronici gemizi vascolari o linfatici in tessuti a lenta cicatrizzazione, sia da false strade e traumi per eccessivo scollamento create nel tempo perineale dell'intervento di Miles.

Si consiglia in tali casi di non essere eccessivamente "reinterventisti"; infatti dopo un abbondante curettage e drenaggio dei trami fistolosi, quasi sempre si assiste alla scomparsa delle stesse.

Per quanto riguarda le complicanze francamente vescicali, esse possono dipendere sia dall'interruzione dei rami vescicali del plesso pelvico ma anche da altri cofattori quali una caduta posteriore della vescica (con aumento del bassofondo), una associata ipertrofia prostatica, un prolungato cateterismo ed una protratta immobilizzazione in posizione supina.

Le alterazioni più frequenti sono di tipo infiammatorio-infettivo, scatenate oltre che dai fattori suddetti anche da fenomeni ritentivi per lesione dei nervi erigentes e del plesso pelvico: ne consegue una ipo- o atonia detrusoriale, con possibilità evacuativa

legata alla manovra di Credè (fastidiosissima in questo tipo di pazienti) o ricorrendo al cateterismo.

Nella nostra casistica ben 8 casi su 21 hanno presentato queste manifestazioni.

Le cause dominanti si possono così riassumere:

- denervazione vescico-sfinterica
- ostacoli preesistenti (adenoma prostatico, sclerosi del collo, stenosi uretrali)
- disturbi della statica pelvica, più manifesti nelle donne.

In particolare tali soggetti possono essere così definiti:

1. Ritenzionisti senza bisogno di urinare;
2. Incontinenti per lungo tempo;
3. Incapaci di controllare e di interrompere il mitto.

La maggiore o minore entità della contusione o della lesione dei nervi pelvici condizionano la prognosi: vi sono forme che in capo ad alcuni mesi o settimane, opportunamente rieducate, regrediscono completamente, passando dalla fase dell'incontinenza totale alla ricomparsa progressiva del bisogno di urinare, fino al totale recupero della continenza. Altre volte, trascorsi non meno di due anni, considerato dalla maggior parte degli Autori come periodo massimo di ripristino funzionale vescico-sfinterico e persistendo l'incontinenza totale nonché l'assenza del bisogno di urinare e l'incapacità di controllare il mitto, si dovrà assegnare tali pazienti all'ingrata categoria dei denervati vescico-sfinterici definitivi.

Diverso è il discorso nei prostatici: non tutti gli Autori sono concordi nell'effettuare la prostatectomia contemporaneamente all'intervento sul retto, al fine di evitare le temibili complicanze settiche legate alla ritenzione, se il paziente non lamenta disturbi disurici già precedentemente all'intervento. Altri asseriscono di praticare la prostatectomia d'emblée perché il traumatismo che si pratica sul blocco vescico-prostato-vescicolare già di per sé è sufficiente a scatenare fenomeni infettivi, e, sapendo di condizionare il paziente ad un lungo periodo di cateterismo per il ritenzionismo che potrebbe comparire, non è tatticamente corretto conservare una prostata seppur di poco aumentata di volume, perché comunque la vescica presenterà poi difficoltà di svuotamento.

I disturbi legati alla modificazione della statica pelvica sono più evidenti tra il sesso femminile allorché si associ all'intervento anche l'isterectomia; in tali casi si può riscontrare che il fondo vaginale è attirato dalla ripertoneizzazione in dietro e in basso,

con spostamento consensuale della zona cervico-uretrale della vescica e possibile comparsa di incontinenza, nei casi più lievi dopo lo sforzo, altre volte continua. Anche in tali pazienti però non è da sottovalutare il possibile contributo della lesione del plesso nervoso pelvico.

Le possibilità correttive per i pazienti con disturbi vescicali si possono così riassumere:

a) per i "denervati" un programma di rieducazione vescicale che si associ, per un periodo variabile, al cateterismo intermittente al fine di evitare la distensione, i reflussi, la stasi a monte;

b) per i prostatici, se le condizioni generali riguardo all'intervento, le caratteristiche del tumore ablato e l'età fanno sperare in buone prospettive di vita, è prudente effettuare contemporaneamente l'intervento di prostatectomia; se le condizioni sono invece precarie, con metastasi, ecc., non è lecito effettuare un ulteriore traumatismo in una zona già ampiamente "provata" ed affidarsi pertanto al cateterismo a dimora;

c) nelle donne da sottoporre ad intervento andrà accuratamente ricercata la presenza di incontinenza ortostatica nel periodo pre-operatorio, per correggerla nello stesso tempo dell'intervento rettale o almeno per non aggravarla se si dovesse ricorrere all'isterectomia; al contrario, se una donna relativamente giovane presenterà, a distanza di tempo dall'intervento, incontinenza da sforzo, ortostatica o permanente, necessariamente dovrà essere sottoposta ad intervento di cervicocistopessi.

Le alterazioni della sfera sessuale sono state a lungo misconosciute in quanto i pazienti con neoplasia retto-sigmoidea sono per lo più di età avanzata, spesso con altre malattie che hanno già compromesso tale funzione (epatopatie, diabete, endocrinopatie, aterosclerosi).

Con le conoscenze fisiopatologiche ottenute invece in giovani operati con gli stessi interventi, ma per altre indicazioni (rettocolite ulcerosa, m. di Crohn, megacolon, ecc.) è emersa una grande problematica riguardo la possibilità di mantenere il più possibile integra la funzione sessuale.

È intuitivo che, correlando il particolare tipo di intervento sul retto con la successiva disfunzione sessuale, questa va attribuita alla lesione più o meno ampia delle fibre nervose simpatiche e parasimpatiche destinate ai genitali, responsabile della quasi totalità dei disturbi lamentati da questi pazienti.

Altre volte possono esservi motivazioni di natu-

ra vascolare, per lesioni o legature delle arterie ipogastriche e/o delle pudende, effettuate per scopi emostatici.

Non si dimentichi però che molte volte, soprattutto nell'impotenza erigendi, subentrano alcuni fattori di ordine psicologico tali da rendere particolarmente depressi i pazienti: fattori legati alla prolungata e particolare degenza, alla riduzione o interruzione dei rapporti sociali, alla presenza della colostomia definitiva, ai sintomi urinari, allo stato d'ansia ingenerato dalla consapevolezza di essere portatore della "malattia".

È comunque doveroso precisare che i disturbi della sfera sessuale compaiono nella quasi totalità dei casi dopo amputazione addomino-perineale sec. Miles, e ciò per ovvi motivi: nell'asportare completamente il retto, si possono facilmente ledere i nervi simpatici e parasimpatici che avvolgono il retto circondandolo dall'indietro all'avanti.

Nell'intervento di abbassamento intrasfinterico le suddette complicanze possono ugualmente occorrere, seppure in misura minore, perché la mobilizzazione del retto si pratica sino agli elevatori e quindi al di sotto del punto di emergenza dei nervi.

Nelle R.A. un particolare tipo di disfunzione sessuale si può evidenziare allorché, dopo aver praticato un'accurata ed ampia linfadenectomia, si procuri un'interruzione del simpatico alto, cioè a livello dell'arteria mesenterica inferiore: in tali casi l'erezione può essere ancora valida ma manca l'eiaculazione, poiché è abolita la contrazione delle vescichette seminali e vi è paralisi dello sfintere interno della vescica. Nonostante ciò, tale intervento, non comportando ampie mobilizzazioni od exeresi dell'ultimo tratto del retto, danneggia in maniera lieve o non danneggia affatto le terminazioni nervose perirettali, venendo inoltre quasi sempre a mancare i disturbi della funzione sfinterica.

Concludendo, va fatto un bilancio urologico prima di ogni intervento da praticare sul retto, sapendo che le complicanze post-operatorie di tipo uro-sessuale possono arrivare al 25%.

Molte lesioni sono transitorie, reversibili e codificate, come le contusioni dei nervi pelvici ed erigentes; altre volte, o per necessità o per fallo di tecnica, può imporsi un reintervento di correzione o plastica nelle lesioni ureterali, vescicali e uretrali, di rimozione di un ostacolo (adenoma prostatico, legature accidentali, angolazioni), nonché di cervicocistopessi nelle forme di incontinenza urinaria femminile.

La problematica sessuale non è sempre modificabile con un reintervento: essa potrà essere prevenuta tenendo presenti i fattori legati all'età oltreché anatomici del paziente, operando secondo i canoni fondamentali della tattica e della tecnica chirurgica, per non correre il rischio di guarire un malato e crearne due.

Riassunto. – Gli Autori espongono la loro esperienza riguardo l'identificazione ed il trattamento delle principali complicanze uro-sessuali negli operati per neoplasia del retto-sigma.

Essi sono della convinzione di effettuare, in tutti i pazienti candidati a tale chirurgia, un completo bilancio urologico costituito da alcuni esami fondamentali, al fine di riconoscere in sede pre-operatoria condizioni o malformazioni predisponenti all'insorgenza di eventuali complicanze nonché, nei pazienti sintomatici, a scadenze fisse per accertare la presenza di esse, osservarne l'evoluzione e trattarle nella maniera opportuna.

Résumé. – Les Auteurs décrivent leur expérience à propos de l'identification et du traitement des complications uro-sexuelles principales chez des opérés pour néoplasie recto-sigmoïdale.

Leur opinion est celle d'effectuer, dans tous les patients pour lesquels telle chirurgie est indiquée, un examen urologique très complet à fin de reconnaître, avant d'opérer, des conditions ou malformations prédisposantes à d'éventuelles complications, même qu'à fin d'observer, dans les patients symptomatiques, l'évolution des complications mêmes et les traiter de la façon meilleure.

Summary. – The Authors explain their experience about identification and management of the principal urosexual complications in a group of operated for recto-sigmoidal neoplasia.

They propose to carry out, in all patients to candidate for such surgery, a complete urologic balance-sheet consisting in a few examinations, to identify pre-operatorially the conditions or the malformations that predispose the outbreak of some complications; in symptomatic patients they carry out in a short while before long the periodic controls to verify the presence of complications, their evolution and to managing them in better way.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Bollack C., Masson J.C., Gauthier J.C.: «Incidences de l'amputation abdomino-périnéale du rectum sur le haut appareil urinaire. A' propos d'une série de 100 cases». *Chirurgie*, 100 (10): 699, 1974;
- 2) Brown R., Barnes R., Wensell G., Asghar M.: «Uretero-ureterostomy and cutaneo-ureterostomy». *J. Urol.*, 106 (5): 658, 1971;
- 3) Couvelaire R.: «Les troubles de la miction chez les amputés du rectum». *Ann. Chir.*, 28: 1682, 1965;
- 4) Lapidès J., Tank E.S.: «Urinary complications following abdomino-perineal resection». *Cancer*, 28: 230, 1971;
- 5) Melik F.W.: «Complications of colonic and rectal surgery». *Dis. Col. Rect.*, 16 (1): 7-11, 1973;
- 6) Schaad P.: «Retentissement sur l'appareil urinaire du traitement chirurgical du cancer du rectum et du recto-sigmoïde». *Bull. Mem. Soc. Chir., Paris*, 59: 95-106, 1972;
- 7) Steg A., Boccon Gibod L.: «Les troubles mictionnels après amputation abdomino-périnéale du rectum pour cancer». *Ann. Urol.*, 9: 41, 1975;
- 8) Tank E.S., Ernes C.D., Woolson S.T., Lapidès J.: «Urinary tract complications of anorectal surgery». *Am. J. Surg.*, 123: 118, 1972;
- 9) Tyndal E.C., Dockerty M.B., Waugh J.M.: «Récidive pelvienne d'un cancer du rectum». *Surg. Gyn. Obst.*, 118 (1): 47, 1964;
- 10) Viville C.H., Meyer P., Benmann F., Fournier R., Eberhardt D.: «L'utilisation d'une nouvelle prothèse urétérale synthétique dans la chirurgie palliative des cancers pelviens». *Ann. Urol.*, 8 (4): 169, 1978;
- 11) Whitmore W.F. jr.: «The management of ureteral injury incurred and recognized during abdominal surgery». *J. St. Barnabas Med. Center*, 8 (1): 14-20, 1971;
- 12) Winter C.C.: «Complete ileocystoplasty (uretero-ileo-urethrostomy; long term follow up)». *J. Urol.*, 111 (1): 19, 1974.

IL PROBLEMA DELLE SCORTE DI MEDICINALI PER ESIGENZE DI PUBBLICHE CALAMITÀ: PROPOSTA DI SOLUZIONE

Magg. Chim. Farm. Ugo Luigi Angelo Caroselli

PREMESSA

L'attuale livello di consumo di farmaci nella collettività nazionale permette di poter contare sulla presenza, nella gran parte del territorio, di depositi di medicinali generalmente ben forniti.

In tale quadro, la necessità per la F.A. di disporre in proprio di scorte di prodotti farmaceutici per esigenze belliche non appare pressante: la scorta può infatti essere costituita dal mercato.

Una precisa conoscenza della dislocazione e delle potenzialità dei vari depositi, unita ad un accurato piano di requisizione permetterebbe di portare in breve tempo, all'emergenza, le scorte al livello desiderato.

Peraltro, al fine di garantire un pronto intervento in occasione del verificarsi di calamità naturali, è indispensabile che la F.A. abbia in proprio scorte di medicinali, almeno per tale specifica esigenza.

La soluzione del problema mediante convenzionamento con depositi civili che garantiscano la pronta reperibilità di quantitativi prefissati di specialità non appare facilmente realizzabile, sia per gli oneri connessi, sia per l'impossibilità pratica di verifica dell'efficacia del provvedimento, se non in condizioni reali.

Va naturalmente scartato anche il principio delle scorte intangibili, intese come aliquote di materiali da utilizzare solo in emergenza. Il limitato periodo di validità dei farmaci impone infatti una concezione dinamica e non statica delle scorte.

SITUAZIONE ATTUALE

Nell'ambito della F.A., l'attività di rifornimento di farmaci dà luogo a due flussi principali, originantisi

entrambi dalle farmacie degli Ospedali Militari: l'uno finalizzato al consumo e diretto ai reparti ospedalieri e alle Infermerie di Corpo; l'altro, indirizzato ai reparti operativi ed alle sezioni di magazzino, finalizzato alle operazioni di rotazione dei medicinali presenti nei "colli di mobilitazione".

Con tale termine indicheremo, cumulativamente, sia i colli contenenti le dotazioni delle unità sanitarie di prevista costituzione all'emergenza (reparti di sanità, ospedali ausiliari, treni sanitari), sia quelli costituenti le dotazioni sanitarie di mobilitazione (SAN 1, SAN 2, SAN 3, SAN 4).

I farmaci distribuiti ai reparti ospedalieri e alle Infermerie di Corpo sono destinati al consumo, mentre quelli relativi ai colli di mobilitazione sono destinati all'accantonamento e pertanto danno origine a notevoli problemi connessi alla necessità di ruotare i prodotti in relazione ai rispettivi periodi di validità.

Allo scopo di minimizzare tali problemi, attualmente vengono accantonati solo quei farmaci che, avendo un discreto periodo di validità e trovando impiego in condizioni normali, possano essere ruotati in tempo utile.

Pur con tale limitazione, l'estrema dispersione su un gran numero di magazzini dei colli in questione e la mancanza in loco di personale qualificato, rendono estremamente difficoltoso porre a consumo, entro il periodo di validità, tutti i farmaci accantonati.

PROPOSTA DI SOLUZIONE

Il fulcro dell'attività specifica di rifornimento è costituito dalle farmacie degli Ospedali Militari che curano la provvista dei farmaci e la loro successiva di-

stribuzione sia ai reparti interni dell'Ospedale che ai Corpi di truppa.

Poiché il maggiore ostacolo ad una corretta gestione dei farmaci accantonati per esigenze di mobilitazione è dovuto all'estrema dispersione fra innumerevoli magazzini, si avrebbe una notevole semplificazione di gestione se tutti i farmaci presenti in tali colli venissero accantonati presso la farmacia territorialmente competente.

In questa, i medicinali dei reparti di sanità particolarmente orientati all'intervento in occasione di pubbliche calamità, sarebbero conservati nei cofani campali palettizzabili per essere prontamente disponibili al bisogno. I farmaci accantonati per le esigenze degli altri reparti di sanità sarebbero invece conservati negli imballi forniti dalle ditte produttrici.

Analoga procedura potrebbe essere adottata per i medicinali contenuti nei complessi sanitari.

Tale soluzione non sarebbe in contrasto con le esigenze operative in quanto i reparti di sanità, ad eccezione di quello aviotrasportabile "Taurinense", sono unità quadro, cioè con un organico limitato a quella piccola aliquota di personale preposto alla conservazione e alla gestione dei materiali.

Nel caso di calamità naturali non vengono impiegati tutti i reparti di sanità disponibili nel territorio interessato; ogni Regione Militare dispone di un piano nel quale sono designati sia le unità sanitarie campali di previsto impiego, sia gli enti destinati a fornire il personale.

Adottando il modello proposto, l'Ospedale Militare designato fornirebbe, all'emergenza, sia il personale sanitario, sia le dotazioni farmaceutiche al reparto di sanità interessato.

La disponibilità immediata di materiali di consumo per più unità non associata ad una contemporanea presenza di più équipes sanitarie, non apporterebbe un significativo miglioramento alla funzionalità del servizio, ma creerebbe notevoli difficoltà per la conservazione.

In caso di conflitto, i tempi della mobilitazione sarebbero sufficienti a consentire l'inserimento nei relativi colli dei medicinali previsti dai rispettivi carichi.

Essenziale per l'attuazione di una simile procedura è un corretto dimensionamento del magazzino determinabile in funzione dei quantitativi complessivi di farmaci da accantonare.

In linea generale, il quantitativo massimo accantonabile di ciascun medicinale (Q), è strettamente le-

gato ai consumi annui (C) ed al periodo di validità (V).

Ammettendo di avere, all'inizio del ciclo di accantonamento, solo materiali prodotti nell'anno, e volendo disporre, in ogni caso, di prodotti con una vita residua di almeno 12 mesi, il quantitativo massimo accantonabile di ciascun farmaco sarà uguale al prevedibile consumo per un numero di anni pari al periodo di validità meno uno.

In pratica, il quantitativo da accantonare potrà essere calcolato con la sottoindicata formula:

$$Q = C \times (V - 1)$$

Limitando le scorte a tale quantitativo, si diminuirebbe il rischio di un loro mancato utilizzo, in quanto si disporrebbe sempre di farmaci con una vita residua di almeno un anno.

Determinante per l'ottenimento di risultati positivi è una corretta applicazione del nuovo prontuario terapeutico. Esso infatti è stato compilato tenendo in considerazione anche le esigenze connesse alla rotazione delle dotazioni di mobilitazione.

Una gestione del farmaco basata sull'applicazione del suddetto prontuario dovrebbe ridurre al minimo il quantitativo dei prodotti che non possono essere accantonati in quanto l'esiguità dei consumi non ne consente un'efficace rotazione.

CONCLUSIONI

Limitare l'accantonamento dei farmaci alle farmacie militari permetterebbe di ovviare agli inconvenienti connessi con la gestione di tali peculiari materiali da parte di personale non qualificato.

Si disporrebbe sempre di prodotti in corso di validità e la totalità dei materiali accantonati costituirebbe complessivamente una discreta scorta, indispensabile per fronteggiare esigenze improvvise.

L'applicazione della procedura suesposta richiede naturalmente la disponibilità di infrastrutture idonee, non sempre disponibili negli Ospedali Militari, tuttavia l'estrema rilevanza della problematica in questione dovrebbe sollecitare alla sperimentazione di tale modello almeno nelle aree più critiche rispetto al rischio sismico.

Riassunto. — L'Autore propone di accentrare l'accantonamento dei farmaci dei reparti di sanità e quelli contenuti nelle dotazioni di mobilitazione presso le Farmacie degli Ospedali Militari.

Il provvedimento proposto, affidando la gestione di tale delicato settore a personale professionalmente qualificato nello specifico settore, gli Ufficiali chimico-farmacisti, permetterebbe di disporre sempre di prodotti in corso di validità che, complessivamente, costituirebbero una discreta scorta, indispensabile per fronteggiare esigenze improvvise.

Résumé. — L'Auteur propose de concentrer le matériel pharmaceutique des hôpitals de campagne et des dotations sanitaires de secours d'urgence, dans les pharmacies militaires.

Les mesures proposées confient la gestion d'une matière ainsi particulier à personnel qualifié, les pharmaciens militaires.

Ainsi on assure toujours la disponibilité de matériels pharmaceutiques efficients qui, au total, forment un bon stock indispensable pour faire front aux occurrences soudaines.

Summary. —The Author proposes to concentrate pharmaceutical materials from field hospital and from first aid medical equipment at Military Pharmacies.

Proposed measure entrusts the management of so peculiar matter to qualified staff, Military Pharmacists.

Thus it is assured the availability of pharmaceutical materials, always efficient, that make, on the whole, a good supply, essential to cope with emergencies.

ECODOPPLER E FLUSSIMETRIA DOPPLER A CONFRONTO NELLA DIAGNOSTICA DEL VARICOCELE

R. Brigadini *

A. Raugèi

I. Vici

G. Benaim

R. Ponchietti

INTRODUZIONE

Con l'affermarsi della velocimetria doppler la diagnostica del varicocele si è molto evoluta. La sua utilità è divenuta subito evidente per la valutazione della indicazione chirurgica e per la conferma di recidive post-chirurgiche, ma è di grande utilità anche per la valutazione delle sospette torsioni del funicolo.

Noi abbiamo valutato l'applicabilità clinica dell'impiego dell'ecodoppler nella diagnostica del varicocele.

Con questa strumentazione è possibile identificare nel funicolo l'arteria testicolare (spermatica interna) con le proprie caratteristiche morfologiche e velocità di flusso.

Noi abbiamo confrontato il potere diagnostico dell'ecodoppler rispetto alla velocimetria doppler.

MATERIALI E METODI

Noi usiamo un apparecchio Ecocolor Doppler Acuson 128 Computed Sonography che può associare all'immagine ecografica il doppler spettrale ed il color doppler pulsato e/o continuo, in particolare impieghiamo una sonda da 7 MHz nel varicocele. I pazienti sono stati studiati con Doppler Bidirezionale Cardioline Diap 2000.

Abbiamo confrontato con queste due metodiche 10 adolescenti di età compresa tra 9 e 17 anni, affetti da varicocele sin., con 10 ragazzi militari di leva, di età compresa tra 19 e 20 anni affetti da varicocele sin. e con 10 ragazzi di età compresa tra 17 e 25 anni con varicocele sin. recidivo dopo intervento chirurgico.

RISULTATI

Abbiamo documentato con l'ecodoppler immagini iconograficamente molto chiare a livello scrotale; appaiono evidenti le lacune venose del plesso pampiniforme sia a riposo che durante la manovra Valsalva. Queste immagini ecografiche a livello scrotale sono ugualmente esplicative e morfologicamente sovrapponibili in tutti e tre i gruppi studiati (figg. 1 e 2).

Le immagini ecodoppler associate permettono di identificare il fenomeno della turbolenza venosa basale ed il reflusso reno-spermatico sinistro durante la manovra di Valsalva (figg. 3 e 4).

Con l'immagine doppler spettrale si può valutare la gravità del reflusso.

A livello inguinale l'ecodoppler permette di repertare il funicolo spermatico ma a questo livello è molto meno evidenziabile il reflusso reno-spermatico. Non è possibile repertare le collaterali venose che possono essere alla base delle recidive dopo intervento chirurgico.

Con l'ecografia è inoltre evidenziabile con precisione la struttura parenchimale testicolare che secondo molti Autori presenta alterazioni evidenti nei casi di varicocele di grado elevato; sono inoltre valutabili con precisione i parametri testicolari, compresa la diametria.

CONCLUSIONI

L'ecodoppler presenta rispetto alla flussimetria doppler il vantaggio fondamentale che durante la stessa procedura diagnostica può valutare le altera-

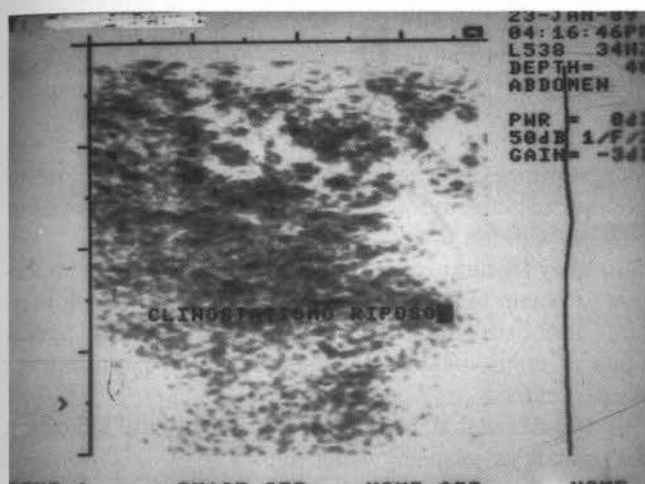


Fig. 1 – Ecografia scrotale del plesso pampiniforme a riposo.

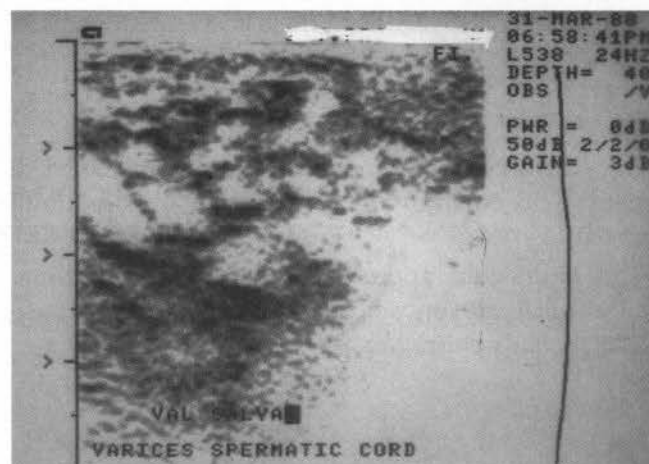


Fig. 2 – Ecografia scrotale del plesso pampiniforme durante la manovra di Valsalva.

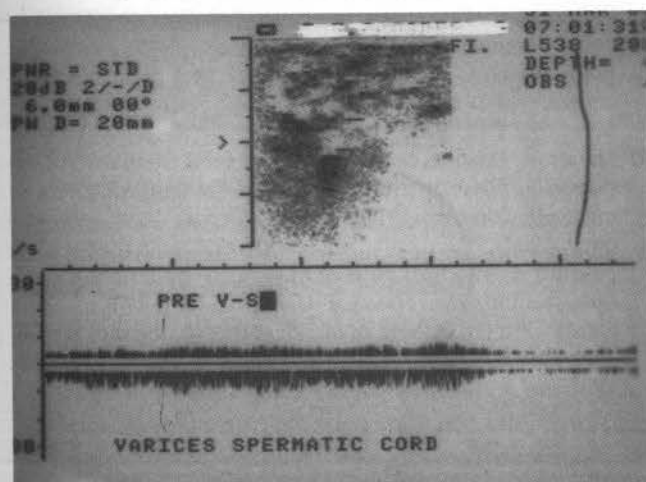


Fig. 3 – Ecodoppler del plesso pampiniforme a riposo.

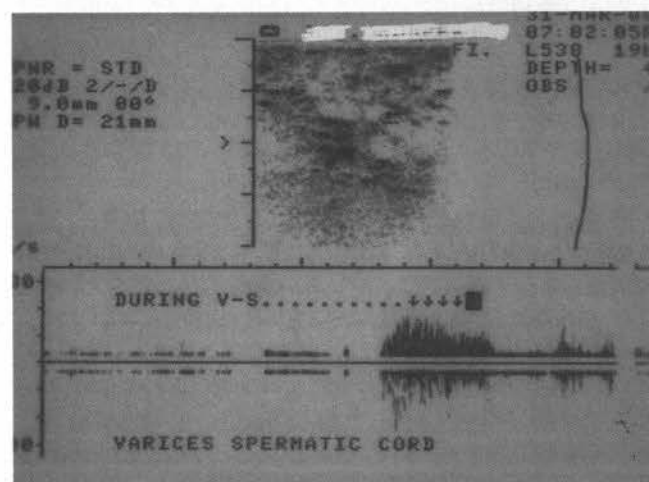


Fig. 4 – Ecodoppler plesso pampiniforme durante la manovra di Valsalva: reflusso di III grado.

zioni morfologiche e strutturali del parenchima testicolare nonchè i suoi diametri. Può permettere quindi una diagnosi precoce del danno testicolare e fornire una indicazione chirurgica precisa. Naturalmente deve essere standardizzata una nuova metodica di analisi della curva di reflusso per valutare la gravità del varicocele, cioè il grado.

Unico svantaggio nell'impiego dell'ecodoppler è la non sicura rappresentazione ed individuazione delle collaterali venose che possono essere alla base della recidiva chirurgica.

Comunque l'ecodoppler rappresenta nel varicocele una metodica affidabile, non invasiva, assai espli-

cativa, che assume importanza rilevante nella valutazione della indicazione chirurgica nel varicocele dell'adolescente.

Tabella 1

Ecocolor doppler: vantaggi:

- Valutazione accurata del plesso pampiniforme sia a livello scrotale che a livello del funicolo spermatico nel canale inguinale;
- Valutazione ecografica testicolare nello stesso atto diagnostico.

– Diagnosi di sicurezza nelle sospette torsioni del funicolo.

Ecocolor doppler: vantaggi:

– Dover standardizzare una nuova metodica di analisi della curva di reflusso per valutare il grado di gravità.

– Non sicura rappresentazione ed individuazione delle collaterali venose che possono essere alla base della recidiva chirurgica.

Riassunto. – Gli Autori hanno confrontato l'impiego della flussimetria doppler e dell'ecodoppler in tre gruppi di pazienti affetti da varicocele sinistro.

Da tale confronto è emersa la possibilità di ottenere con l'ecodoppler contemporaneamente precise informazioni sulle alterazioni morfologiche, volumetriche e strutturali del parenchima testicolare e di fornire una precoce indicazione chirurgica per la correzione del varicocele primitivo o recidivo.

Résumé. – Les Auteurs ont rapporté l'emploi de la fluximétrie Doppler et de l'écodoppler dans trois groupes de patients avec pathologie de varicocèle gauche.

On a vu ainsi la possibilité, avec l'écodoppler, d'avoir simultanément des informations très précises à propos des altérations morphologiques, volumétriques et structura-

les du tissu testiculaire, et de donner une indication chirurgicale très vite pour la correction du varicocèle primitif ou récidif.

Summary. – The Authors have compared the use of doppler velocimetry with the ecodoppler in three groups of patients with left varicocele.

They report that use of the ecodoppler is quite important to obtain in the same examination, accurate informations about structural, morphologic and volumetric alterations of testis, besides the degree of the pampiniform plexus reflux.

Besides of that, it supplies an early surgical indication for primary or relapsing varicocele.

BIBLIOGRAFIA

- 1) D'Ottavio G.: «Radiological exploration of varicocele». *Acta Medica Portuguesa*, 1, 6, 679: 688, 1979;
- 2) Ivanissevich O.: «A new operation for the care of varicocele». *Semana Medica*, 25: 575, 1918;
- 3) Ivanissevich O.: «Left varicocele due to reflux; experience with 4470 operative cases in 42 years». *J. Int. Coll. Surg.*, 34: 742, 1960;
- 4) Maver A., Basanti G. et al.: «The surgical treatment of varicocele». *Therapy in Andrology Proceedings of an International Congress*, Pisa, June, *Excerpta Med.*, Amsterdam, 1982;
- 5) Palomo A.: «Radical cure of varicocele by a new technique; preliminary report». *J. Urol.*, 61: 604, 1949;
- 6) Stanley H., Greenberg et al.: «The use of doppler stethoscope in evaluation of varicoceles». *J. Urol.*, 117: 296, 1977.

SU UN CASO CLINICO DI TRAUMA CHIUSO DELL'ADDOME CON INTERESSAMENTO PANCREATICO

Luciano Sordini*

Francesco Franco**

Antonino Chiusano

Giancarlo Cagnoni

Gli Autori riportano un caso clinico di trauma chiuso dell'addome con interessamento pancreatico a sintomatologia subdola manifestatasi 5 giorni dopo l'evento traumatico.

INTRODUZIONE

Nei traumi addominali le lesioni del pancreas si verificano nello 0,2-6% dei casi; spesso vengono interessati altri organi per cui tali traumi sono gravati da una elevata mortalità 13,8- 31% (8-9).

Di solito le lesioni avvengono per schiacciamento del pancreas contro la colonna vertebrale.

I traumi pancreatici possono essere classificati in:

1) Contusione semplice, superficiale, con minimo danno parenchimale. Può essere interessata ogni porzione del pancreas ma non c'è interessamento dei dotti.

2) Lieve lacerazione, perforazione o sezione della coda o del corpo con la possibilità dell'interessamento dei dotti.

3) Severa sezione, perforazione, "crushing" della testa con o senza lesioni dei dotti ma con il duodeno indenne.

4) Lesioni pancreatico duodenali associate (7).

Dal punto di vista diagnostico i traumi chiusi sono i più impegnativi in quanto la sintomatologia può manifestarsi tardivamente, a volte anche dopo mesi o anni e l'iperamilasemia non è strettamente correlabile con l'entità del trauma (9).

DESCRIZIONE DEL CASO

Bambina di 10 anni che lamentava intensi dolori addominali prevalentemente localizzati nella regione epigastrica e all'ipocondrio di sinistra; era caduta 5 giorni prima dalla bicicletta e aveva urtato contro il manubrio.

All'esame obiettivo presentava dolorabilità addominale senza difesa.

L'Rx in bianco dell'addome era negativo. L'esame ecografico, eseguito con un ecografo real-time con sonde lineari da 3,5 e 5 MHz, permetteva di evidenziare una formazione transonica con pareti spesse ed un sottile setto interno, situata tra il corpo e la coda del pancreas, del diametro di 3 x 2,5 cm (fig. 1, 2, 3).

Gli esami ematochimici mettevano in evidenza un incremento dell'amilasemia che era di 2900 U./litro.

Un esame TC permetteva di porre una identica diagnosi (fig. 4 e 5).

Per la mancata tendenza alla remissione spontanea della sintomatologia dolorosa la piccola paziente veniva operata al cisto-entero anastomosi su ansa alla Roux.

DISCUSSIONE E CONCLUSIONI

I traumatismi della regione pancreatica sono gravi in considerazione dell'elevato grado di mortalità che possono comportare. I fattori determinanti la gravità sono le lesioni associate, che spesso, paradossalmente, permettono una diagnosi precoce. La localizzazione retroperitoneale spiega come la sintomatologia iniziale possa essere discreta, rischiando di ritardare

** Ist. Scienze Radiologiche - I Cattedra - II Facoltà di Medicina e Chirurgia - Università degli Studi di Napoli.

dare la diagnosi, dalla precocità della quale dipende la prognosi. L'ecografia e la TC svolgono un ruolo fondamentale per l'esplorazione diagnostica di questa regione e danno indicazioni precise per un corretto comportamento terapeutico (1, 2, 3). Nel nostro caso,

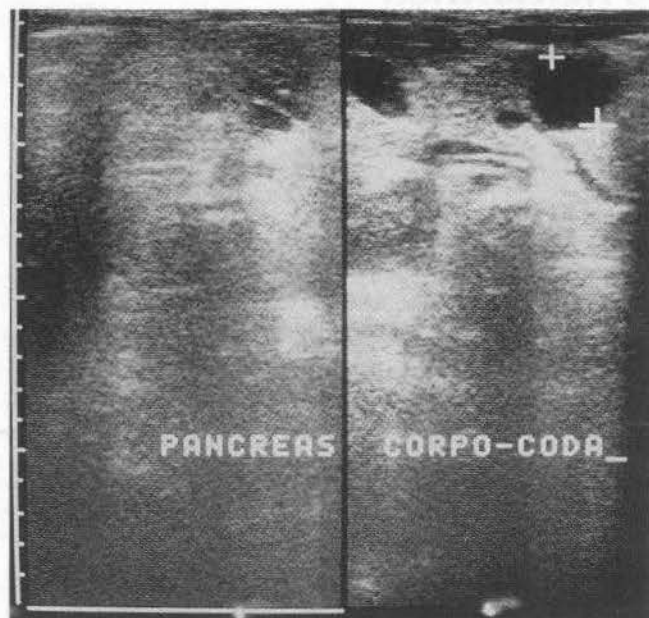


Fig. 1 – Esame ecografico con sonda da 3,5 MHz: Formazione Transonica, cistica, localizzata tra il corpo e la coda del pancreas.

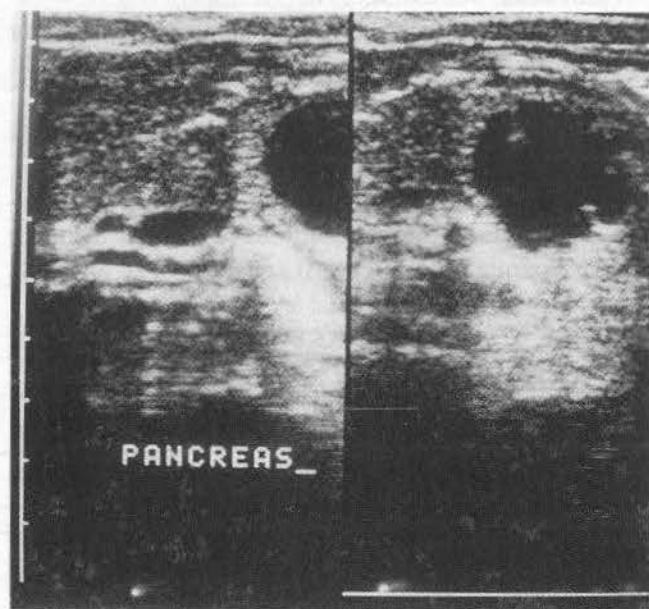


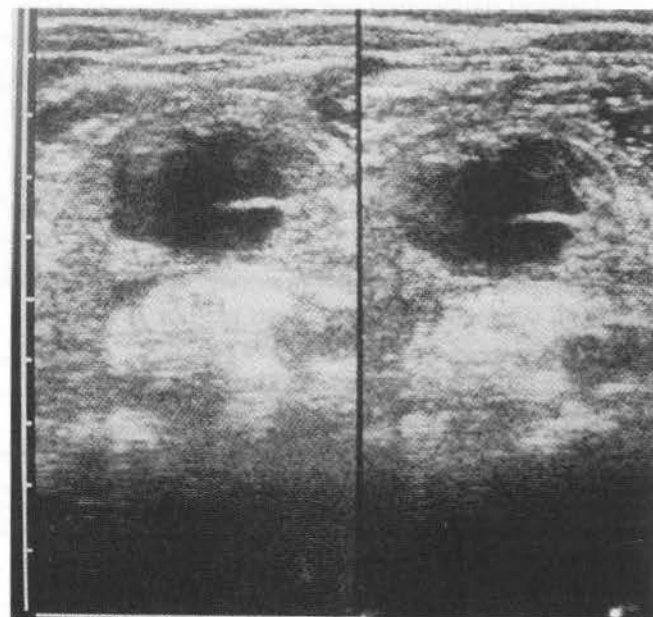
Fig. 2-3 – Esame ecografico con sonda da 5 MHz: La formazione cistica presenta pareti ispessite con piccole irregolarità diffuse ed un setto interno.

l'esecuzione di un semplice esame ecografico ha permesso di porre la diagnosi di pseudocisti del pancreas, di escludere altre lesioni del fegato e della milza o la presenza di versamenti e raccolte nella cavità addominale e di permettere semplici e ripetuti controlli per un corretto follow-up fino ad evidenziare un pancreas ritornato alla normalità morfologica ed ecostrutturale dopo l'intervento chirurgico (fig. 6).

Riassunto. – Gli AA. descrivono un caso di trauma chiuso dell'addome, con interessamento del pancreas, a sintomatologia subdola, ben diagnosticato con l'esame ecografico a distanza di cinque giorni dal trauma.

Résumé. – Les Auteurs décrivent un cas de trauma sans de blessures de l'abdomen intéressant le pancréas avec symptomatologie trompeuse, parfaitement diagnostiqué moyennant l'examen échographique exécuté cinq jours après le trauma.

Summary. – The Authors describe a case of woundless trauma of the abdomen involving the pancreas, with hidden symptoms, perfectly diagnosed by means of the ecographical examination executed five days after the trauma.



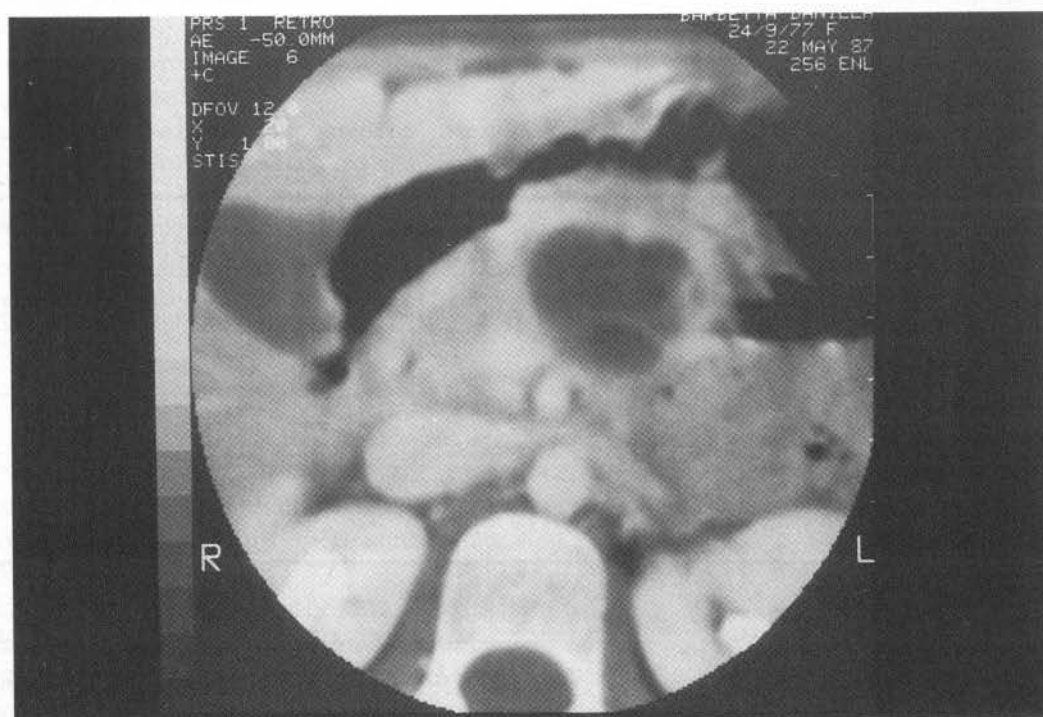
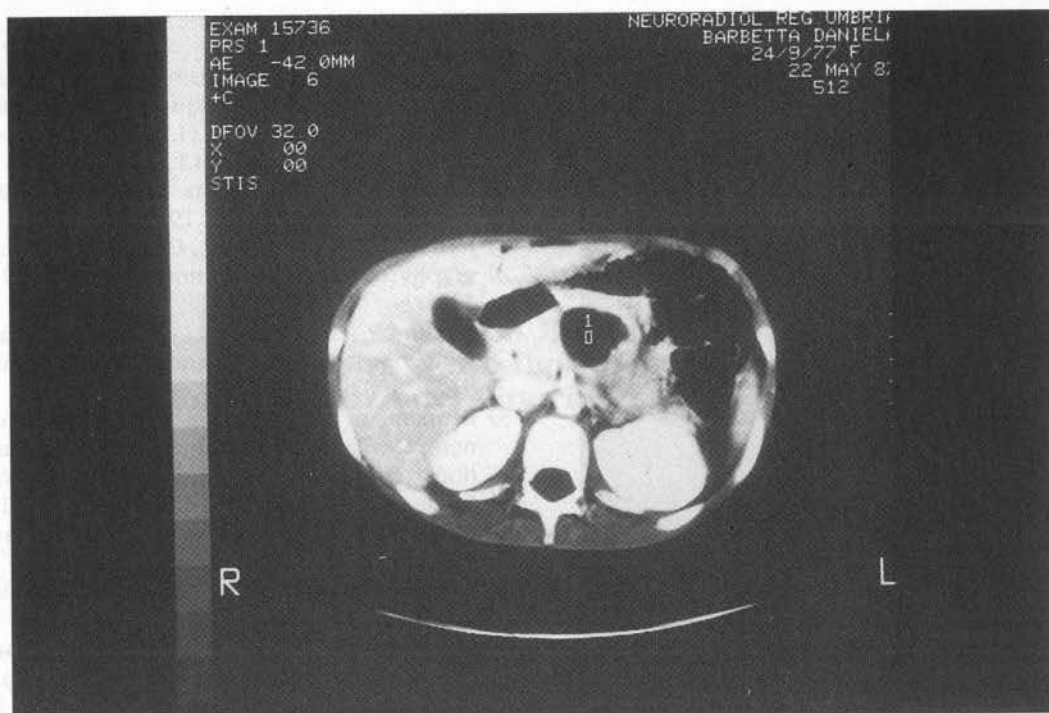


Fig. 4-5 - Esame TC: Pseudocisti del pancreas tra corpo e coda; si noti la perfetta corrispondenza delle immagini Ecografiche e TC.

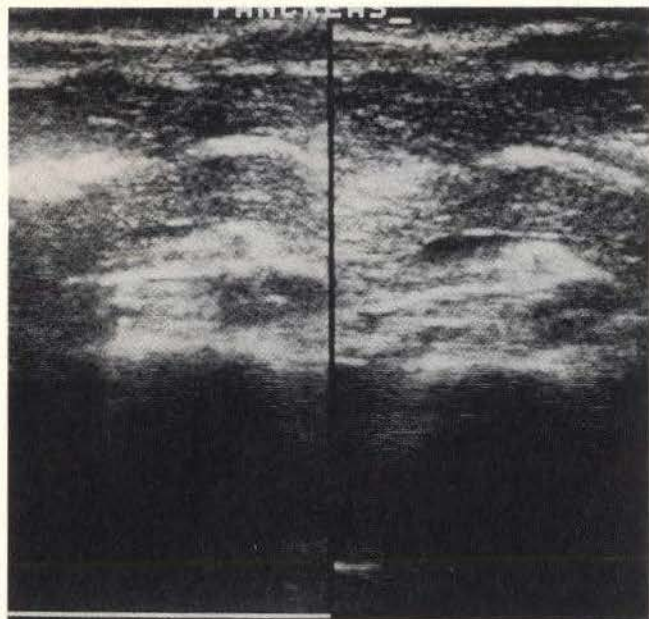


Fig. 6 – Controllo ecografico dopo l'intervento chirurgico; il pancreas appare normale per volume, morfologia ed ecostruttura.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Calen S. et al.: «Traumatismes duodeno- pancréatiques. Considérations diagnostiques et thérapeutiques à propos de 25 cas». J. Chir. 124, n° 4, pag. 263-271, 1987;
- 2) Federle M.P., Goldberg H.I., Kalser J.A., et al.: «Evaluation of abdominal trauma by computed tomography». Radiology. 138: 637-644, 1981;
- 3) Jeffrey R.B., Federle M.P., Crass R.A.: «Computed tomography of pancreatic trauma». Radiology 147: 494-498, 1983;
- 4) Kaude J.Y., Mc Innis A.N.: «Pancreatic ultrasound following blunt abdominal trauma». Gastroint. Radiol. 7: 53-56, 1982;
- 5) Leppaniemi A., Hapiainen R., Tuula Kivilluoto, Lempiinen M.: «Pancreatic trauma: acute and late manifestations». Br. J. Surg. Vol. 75, February, 165-167, 1988;
- 6) Lucas C.E., Ledgerwood A.M.: «Factors influencing outcome after blunt duodenal injury». J. Trauma 15, 10, 839-846, 1975;
- 7) Olsen W.R.: «The serum amylase in blunt abdominal trauma». J. Trauma 13: 200-204, 1973;
- 8) Smith A.D. Jr., Woolyerton W.C., Weichert R.F. III° et Drapanas T.: «Operative management of pancreatic and duodenal injuries». J. Trauma 11: 570-576, 1971;
- 9) Sorensen Y.J., Obeid F.N., Horst H.M. et Biyins B.A.: «Penetrating pancreatic injuries». Am. Surg. 52: 354-358, 1986.

NOTIZIARIO DI ARTE E CULTURA

(a cura di D.M. Monaco)

DIFESA ED ARTE **Mostra d'arte figurativa militare** **Roma, Palazzo del Vittoriano 3-17 giugno 1990**

Benché già lontana nel tempo, non potevamo ignorare una manifestazione così significativa e così pertinente alla condizione militare, tanto più che si è svolta fra le mura del Vittoriano, l'estate scorsa.

Nella sua prefazione al catalogo, curato da Giuseppe Gatt, il Capo di S.M. della Difesa, Gen. C.d'A. Domenico Corcione definisce la mostra "un panorama esemplificato di opere d'arte che, in un arco all'incirca secolare, hanno celebrato conflitti storici o hanno tratto ispirazione da eventi o corpi militari" e poi conclude: "Le armi deposte danno spazio alla discussione, ma la memoria, se pur trasfigurata nel sogno dell'arte, non deve cessare: forse ci indica una strada per la strategia della pace".

La mostra è suddivisa in diverse tematiche, facenti capo ciascuna ad una Forza Armata: così alla raccolta "Battaglie di maniera", che descrive i fasti dell'Esercito, segue "Aeropittura", che tratta dell'Aeronautica, quindi "Valore in mare" sulle glorie della Marina, "In pace e in guerra" sull'instancabile opera dei Carabinieri, infine "Vigilanza in armi" sulla Guardia di Finanza.

Gli artisti che danno vita a "Battaglie di maniera" sono tutti contemporanei e le loro opere sono datate 1989 e 1990.

Si tratta, come ci ricorda Giuseppe Gatt, di artisti che fanno capo alla cosiddetta Nuova Maniera Italiana. Il neomanierismo – dice Gatt – "si nutre del passato e lo incorpora fino a trasformarlo da astrazione in sostanza profonda della propria espressione: i maestri del passato tornano a brillare in una assoluta contemporaneità che emerge con prepotenza improvvisa e

quasi ineluttabile come l'illuminazione della conoscenza di cui discorre Platone".

La gran parte dello spazio è occupata dalla pittura (oli od olii e tempere su tela) che con i suoi giochi di luce e di colori racconta drammaticamente storie, glorie o sogni; vi è poi la terracotta di Paolo Borghi, "Cavalcata Interrotta" che abbiamo scelto per la nostra figura di copertina, il bronzo di Alessandro Romano "Lo scudo di Achille" (Fig. 1) e i disegni "Servanda Urbs" di Paolo Quagliani (Fig. 2).

Nella cultura di Borghi il cavaliere, che voluta-



Fig. 1 – Alessandro Romano, Lo scudo di Achille, 1988, bronzo, tondo Ø 195.



Fig. 2 – Paolo Quagliani, *Servanda Urbs*, 1990, disegni, insieme 150x200.

mente evoca l'antico centauro, si contrappone all'idealizzazione d'una città inerpicata su una rupe scoscesa. Nel suo commento, Domenico Guzzi vede nella forma geometrica opposta al centauro "certe ritmiche giottesche, su cui nondimeno interviene la misura della sintesi....".

"Lo scudo di Achille" di Romano evoca in Gaetano Mongelli l'immagine di un "calendario perpetuo dove l'alfa e l'omega dell'umano attendono ancor oggi la maggiore chiarezza del fato" e ancora "Di battaglia in battaglia, la tensione verso l'origine e – nell'alveo di chi crea – un perdersi e un ritrovarsi andando indietro nel periodare della storia".

Quagliani, nel suo disegno "*Servanda Urbs*" (Fig. 2), secondo Guzzi "Seguendo la tradizione fiorentina che la pittura vede basarsi sul disegno – è Vasari a fondare l'Accademia del Disegno – privilegia il bianco e nero, risolto per figurazioni in punta di matita". L'immagine mostra in primo piano dei personaggi accasciati che studiano su un rotolo svolto la strategia da applicare; di spalle ad essi ed oltre il fiume, il profilo di una città, dice Guzzi "per metà reale e surreale".

Le pitture meriterebbero ciascuna un discorso di lode: lasciamo all'elegante penna e alla specifica competenza dei critici questa incombenza. Qui citere-

mo "Certamen" olio su tela di Marco Rossati, eroico ed ambiguo con la figura centrale di amazzone fra i guerrieri (Fig. 3) e "Scontro al Ponte", olio su tela di Vittoria Scialoja (Fig. 4) e, con Claudio Strinati, vi vedremo come riassunta l'opera dei neomanieristi, e gli artisti stessi come "convocati per una sorta di grande recita dove caratteri e personalità trapelano attraverso una garbata rete di richiami". Infatti i volti di molti artisti ed artiste le cui opere sono esposte assieme a questa vi sono raffigurati fra i combattenti. Continua Strinati: "il tutto ruota intorno all'immagine del ponte che crea una sorta di arco di luce su cui si stagliano figure plasmate con spirito di fervida evocazione della materia pittorica primoseicentesca, modello, forse, insuperabile".

Aeropittura è il titolo di quella sezione della mostra che si riferisce all'Aeronautica, cioè all'Arma Az-

zurra, alla più giovane delle nostre Forze Armate. Infatti proprio questa sua giovinezza le ha consentito un rapporto privilegiato con l'arte figurativa (aeropittura è il nome di una precisa corrente pittorica), in particolare con il famoso Futurismo, in quegli anni '30 che coincisero con lo sviluppo di quel movimento artistico e, contemporaneamente, con le più suggestive imprese dell'allora adolescente macchina volante.

In Fig. 5 Guglielmo (Tato) Sansoni firma nel 1935 l'olio su tela "Vado in su". Commenta Sergio Guarino: "Vigorosa immagine di un velivolo in decollo che sembra, per un attimo, fondersi con le linee fluide dell'aria che lo fasciano e l'imbrigliano in una invisibile guaina per sostenerlo in volo". Io aggiungerei che anche quel titolo "Vado in su" ha una drammaticità da ricordare accanto all'immagine: è la scoperta straordinaria ed esaltante dell'uomo di quegli anni di "poter salire in cielo".



Fig. 3 – Marco Rossati, Certamen, 1990, olio su tela, 220x300.



Fig. 4 – Vittoria Scialoja, Scontro al Ponte, 1990, olio su tela, 250x400.



Fig. 5 – Guglielmo (Tato) Sansoni, Vado in su, 1935, olio su tela, 170x130.

“Valore in mare” è la sezione che riguarda la Marina. I quadri qui esposti sono tutti del pittore Rodolfo Klaudus che merita una presentazione: austriaco di Vienna, Ufficiale della Marina Imperiale Austriaca, scopre la sua vocazione di pittore di cose di mare. Al

termine della Prima Guerra Mondiale conosce autorità navali italiane a Pola e comincia ad estendere i suoi soggetti a navi e glorie di vari Paesi, soprattutto l'Italia. In Italia continua a vivere, talché illustrerà anche episodi navali riguardanti la nostra Marina nella Seconda Guerra Mondiale. Nel frattempo il suo nome è stato latinizzato in Claudus. L'8 settembre del '43 è catturato dalle SS e tenuto prigioniero a Genova e La Spezia, quindi liberato nel 1945; dal '47 al '53 è ospite dell'Accademia Navale di Livorno dove prepara una cospicua collezione di tele.

In Fig. 6 ammiriamo l'olio “Forzamento della Baia di Suda con barchini da parte del Com.te Faggioni”, ricordo drammatico e coinvolgente (in cui come dice Guarino, “alla realtà dell'episodio storico si affianca la rappresentazione naturalistica del mare, che assume le vesti di antagonista e di cornice tragica della battaglia) di uno degli episodi più gloriosi della guerra sul mare di tutti i tempi.

All'Arma dei Carabinieri è dedicata la sezione “In



Fig. 6 – Rodolfo Claudus, Forzamento della baia di Suda con barchini da parte del comandante Faggioni, olio, 122x190.

pace e in guerra”, che è illustrata da pittori di varia fama come Ottone Rosai, Pietro Annigoni, Olivetti, Spagnoli, Campeggi, Cenni.

Ci sembra che il dipinto di Annigoni (Fig. 7) sintetizzi la complessità istituzionale dell’Arma in questo volto assorto del milite che rappresenta, come dice Guarino, “un modello di MILES elegiaco, sospeso tra il pericolo e la nostalgia della casa lontana”.

Chiude la Guardia di Finanza con “Vigilanza in Armi”. I dipinti sono in massima parte inseriti nella celebrazione della “guerra di popolo” che va dal 1848 al Piave e cui la Guardia di Finanza diede folgoranti contributi con episodi indimenticati.

Riassume quanto detto la “Resistenza sul Piave”, olio di Alfonso Grassi (Fig. 8), che celebra i fasti del VII e dell’VIII battaglione Guardie di Finanza su quel fatidico fronte.

Non abbiamo preteso di illustrare tutta l’esposizione né sarebbe rientrato nei limiti della nostra rubrica. Abbiamo ritenuto di dare un minimo adeguato di spazio ad un avvenimento artistico-militare di grande interesse certamente anche per i nostri lettori e speriamo di esserci riusciti.

C. De Santis



Fig. 7 – Pietro Annigoni, Il Carabiniere, 1985, 35x29.



Fig. 8 – Alfonso Grassi, Resistenza su Piave, 1969, olio, 75x100.

LE CERAMICHE DA FARMACIA A ROMA
TRA '400 e '600
Roma – Palazzo Braschi, 30 Marzo – 6 Maggio 1990

La mostra, organizzata nella sede del Museo di Roma, ha usufruito di una piccola proroga a causa della indisponibilità di personale negli ultimi giorni in programma per gli impegni delle elezioni amministrative. Essa fa seguito ad un'altra mostra "Speziali e Spezierie a Viterbo nel '400", organizzata due anni fa e sponsorizzata, come l'attuale, dalla non comune sensibilità artistica della Wellcome-Italia. È stato così possibile per i visitatori venire a conoscenza di un insieme di oggetti poco noti delle collezioni comunali, integrati da pezzi provenienti da Musei statali e dalla farmacia cinquecentesca di Viterbo. Gli oggetti di ceramica, a torto considerati espressione di un'arte minore, sono invece talvolta, sia per la loro enorme diffusione sia per la differenziazione delle varie tecniche di costruzione e decorazione, di significato di grande rilievo per la storia dell'arte, della civiltà e del costume. La ceramica da farmacia è difficilmente distinguibile dalla ceramica in generale poiché la prima, sia pure con caratteri particolari, rappresenta una derivazione della seconda e quindi caratteristiche e tecniche dei due gruppi sono strettamente correlati. Oggetto della mostra è stata la produzione di ceramica per farmacia del periodo post-medioevale e quindi dal Rinascimento fino al '600.

Le raccolte appartenenti al Comune di Roma, che hanno costituito il nucleo più consistente degli oggetti esposti, si sono recentemente arricchite con l'acquisizione, da parte del Museo Storico dell'Arte Sanitaria, del corredo di ceramiche dell'Ospedale di S. Spirito in Saxia e di altri ospedali romani.

Lo studio delle caratteristiche delle ceramiche, in specie della loro decorazione, permette indirettamente di risalire alle "spezierie" di Roma nel periodo considerato e permette così di stabilire che prima di tutto ad ogni Ospedale era annessa una propria "spezieria", come la grande brocca della fig. 1 che reca in alto, al di sopra del cartiglio, l'emblema dell'Ospedale di S. Giovanni in Laterano (S.S. Salvatore), rappresentato dal busto del Cristo che si leva da una mensa su cui sono appoggiati ai lati due candelabri; o come il vaso della fig. 2 che reca al di sotto del cartiglio la doppia Croce del Santo Spirito; e poi che quelle priva-

te erano spesso di proprietà o sotto il patrocinio di nobili casate.

Talvolta le insegne araldiche di una famiglia sono riportate su serie cospicue di oggetti di ceramica in dotazione ad Ospedali ed in questo caso ciò sta a ricordare o che gli oggetti sono stati acquisiti a seguito di munifiche donazioni da parte delle famiglie stesse oppure ricordano prelati appartenenti a famiglie nobili che hanno ricoperto importanti incarichi nella di-

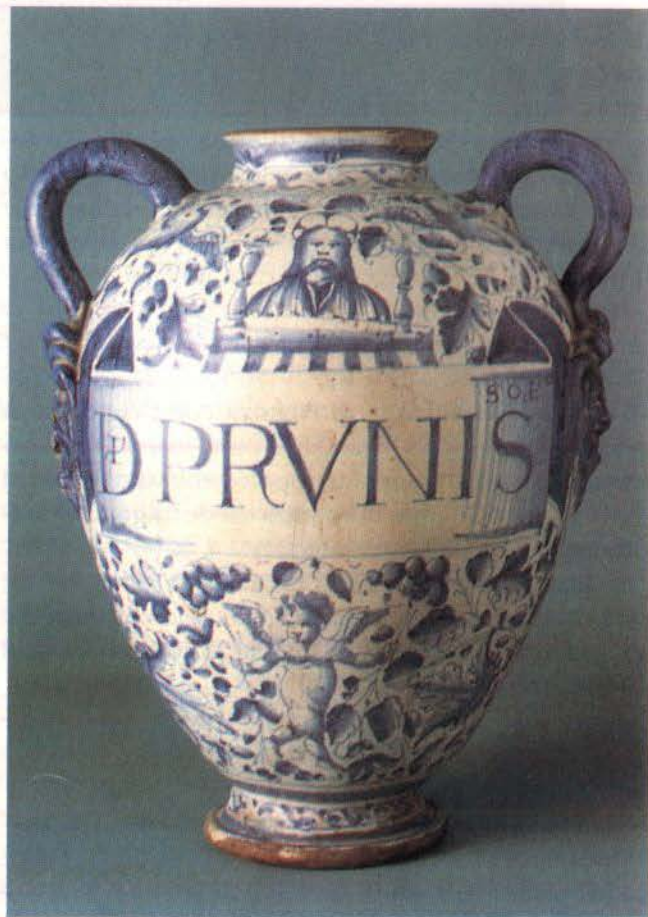


Fig. 1 – Grande brocca ovoidale proveniente da fabbrica romana del XVII secolo con l'emblema del Santissimo Salvatore e l'iscrizione nel cartiglio: DI PRVNIS. SOI° = ELETTUARIO DI PRUGNE SOLUTIVO

rezione degli Ospedali. L'albarello che riportiamo alla figura 3, riccamente decorato con motivi di "raffaellesche" (evoluzione delle grottesche ricavate dagli ambienti della DOMUS AUREA), reca infatti in basso uno scudo araldico con fascia, tre stelle e giglio nel campo superiore e inferiore.

Gli oggetti di ceramica, dal '400 in poi, sostituirono man mano quelli in vetro, metallo o legno delle spezierie medioevali. Inizialmente i recipienti erano identici a quelli usati per il trasporto dei cibi e delle droghe, ma poi man mano si differenziarono assumendo caratteristiche e decorazioni particolari, sempre però seguendo le caratteristiche costruttive e decorative della ceramica di uso comune dei vari centri di produzione. Un particolare tipico dei recipienti in ceramica di farmacia è quello dell'orlo arrotondato e

sporgente in modo da permettere la chiusura ermetica mediante un foglio di carta o di pergamena che veniva fermato mediante una funicella sotto l'orlo del vaso: questa caratteristica rimane anche quando tale tipo di chiusura fu sostituito con quello, più pratico, dei coperchi in ceramica o in legno. Un'altra caratteristica che ben presto distinse le ceramiche da farmacia è quella del "cartiglio", fascia bianca dipinta a somiglianza di un rotolo di pergamena con l'indicazione del contenuto, che fu dapprima in caratteri gotici e successivamente, dal '600 in poi, in caratteri capitali. Sul piano di base, ossia di appoggio, di molti recipienti è indicata la loro capacità in libbre ed oncie di solito incisa a secco dopo la decorazione del vaso ed il suo fissaggio con la cottura. Ciò consentiva la sua lettura dal basso quando lo speciale, tolto il recipiente dallo

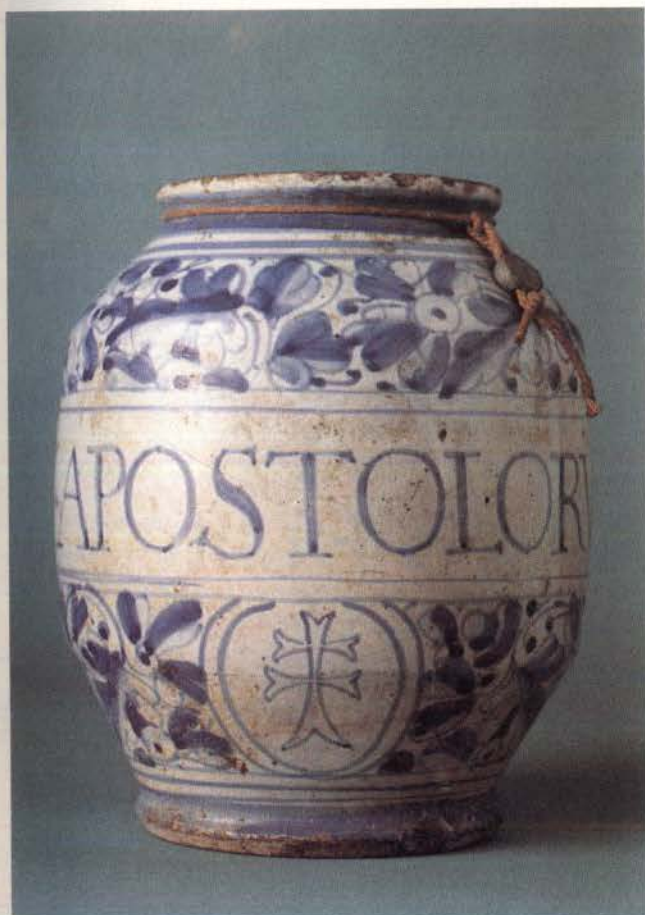


Fig. 2 – Vaso medico sferoide proveniente da fabbrica romana del XVII secolo con la doppia croce del Santo Spirito e l'indicazione, nel cartiglio: V. APOSTOLORUM = UNGUENTO DEGLI APOSTOLI



Fig. 3 – Albarello medio, decorato con "raffaellesche" e scudo araldico, proveniente da fabbrica urbinata o pesarese dell'anno 1652, recante nel cartiglio l'indicazione: COS. D. BORAGIN = CONSERVA DI BORAGINE

scaffale, lo sollevava in alto. Quanto alla loro forma, ricorderemo l'albarello, recipiente cilindrico, il cui nome di derivazione araba ricorda forse gli originali contenitori in segmenti di bambù, come il già citato albarello della figura 3 e come quelli riportati alle figure 4 e 5; la fiasca, in uso per contenerci liquidi potabili, costituita originariamente da un recipiente rotondo, coperto e protetto da un involucri di vimini, con il collo stretto e allungato in modo da facilitare il compito di chi doveva versarne il contenuto; nella sua evoluzione in ceramica la fiasca aveva perduto il rivestimento di vimini; l'orcio era un recipiente di forma rotondeggiante, normalmente più capace della fiasca, con una o due anse, come quello riportato alla figura 6 che riproduce un orcio medio, con cannello tronco-conico per versare i liquidi e grossa ansa per la presa.

I pillolieri erano scatole più o meno grandi, qua-

drate o rotonde, normalmente munite di coperchio, destinato a contenere pillole, di cui riportiamo un esemplare del 1580, particolarmente curato sia come forma che come decorazione, alla figura 7. Esso è costituito, infatti, da un recipiente a corpo sferoide con collo espanso e coperchio emisferico, decorato con trofei guerreschi e con un tondo riproducente Galatea trasportata da un delfino.

Gli unguentari erano piccoli recipienti, a forma di ditale rovesciato, globulari o più spesso cilindrici (microalbarelli), destinati a contenere la quantità di unguento da consegnare ai singoli pazienti (fig. 8); di impiego generalmente pratico e corrente erano le "panatte", di cui erano esposti numerosi esemplari, costituite da boccali ad una sola ansa, usati per mescolare tra loro sostanze liquide diverse; la panatta derivava il suo nome da un analogo recipiente usato



Fig. 4 – Albarello medio, decorato a foglia gotica, proveniente da fabbrica romana o toscana del XV secolo, recante nel cartiglio l'iscrizione: V. RUBEC. CAFORATO = UNGUENTO DI MINIO

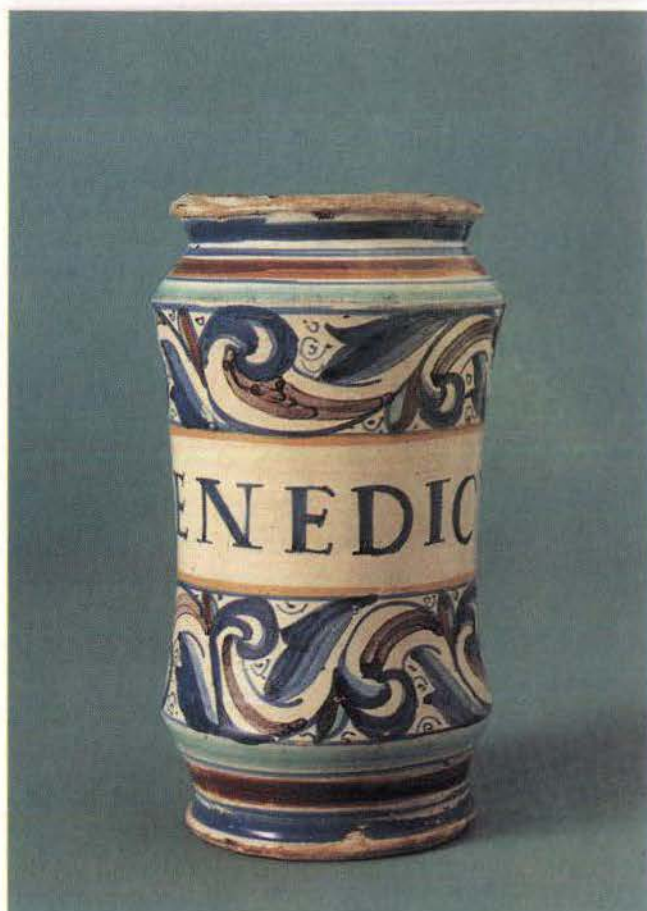


Fig. 5 – Albarello medio, decorato a foglia gotica, proveniente da fabbrica romana o toscana del XV secolo, recante nel cartiglio l'indicazione: BENEDICTA = BENEDETTA LASSATIVA

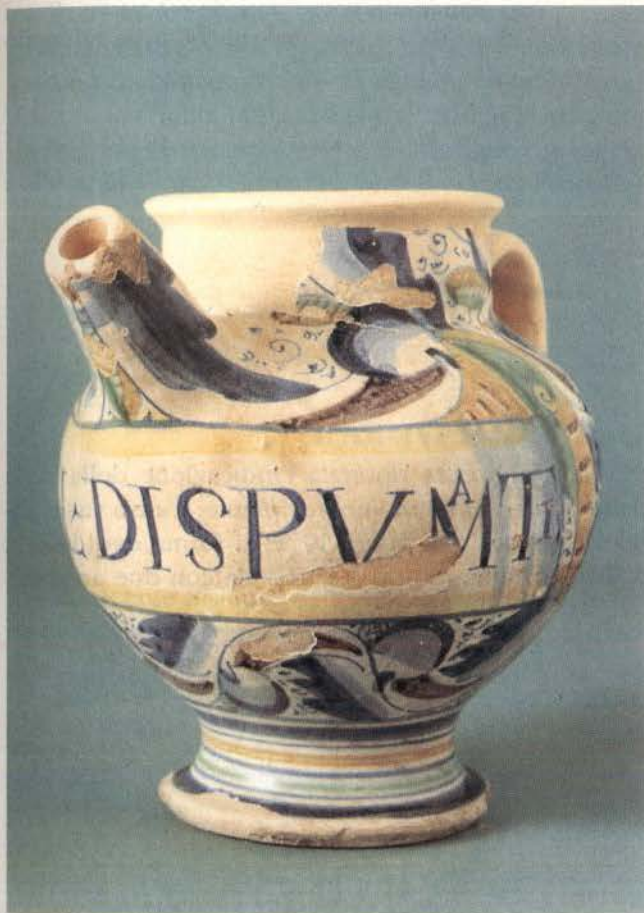


Fig. 6

Fig. 6 – Orcio medio, decorato con il motivo del “cartoccio”, proveniente da fabbrica romana del XV secolo, recante nel cartiglio l’iscrizione: MEL. DISPU MATI = MIELE SPUMATO



Fig. 7

Fig. 7 – Pilloliere con tondo riproducente Galatea trasportata da un delfino, proveniente dalla fabbrica di Castel Durante con la data 1580 riportata sul coperchio; il cartiglio reca l’indicazione: P. BECHICHE = PILLOLE BECHICHE



Fig. 8

Fig. 8 – Unguentari di varie forme, provenienti da una fabbrica romana operante nel XII-XIII secolo

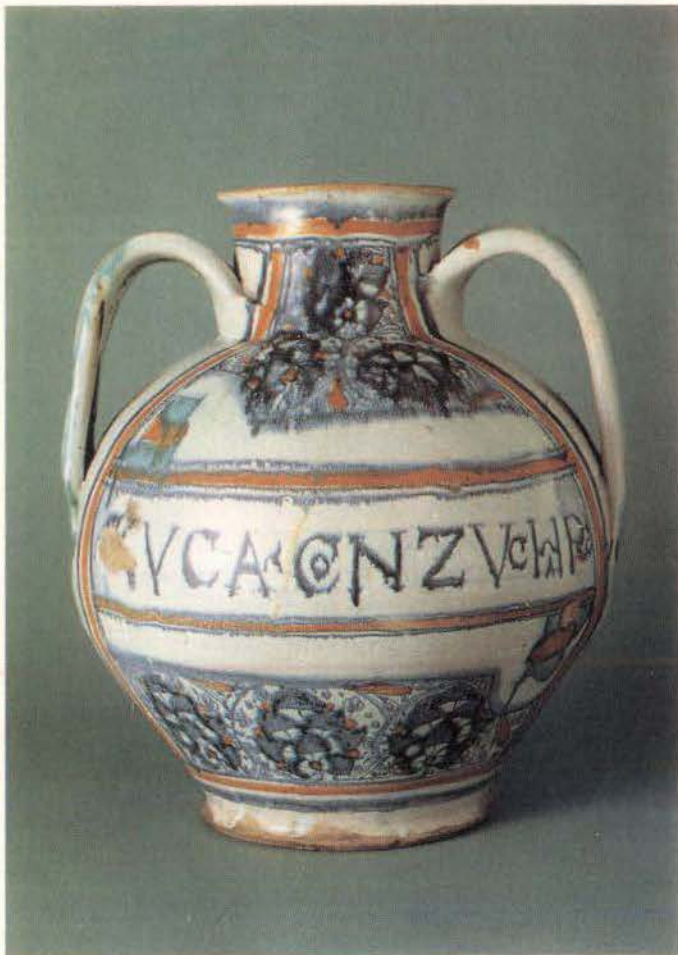


Fig. 9 – Vaso grande con corpo sferoide e 2 manici, Roma 1513; a fianco la sigla delle libbre incisa sul fondo



RO; sul fondo era riportata l'indicazione della sigla delle libbre contenute nel recipiente. L'altro vaso, infine, riportato alla figura 10, è di forma ovoide con collo a torretta ed orlo a stampella con due anse na-

dalle popolazioni rurali per preparare minestre che avevano nel pane inzuppato il loro costituente fondamentale.

I vasi, infine, erano recipienti dalle forme più varie, destinati a contenere liquidi o conserve diverse in quantità piuttosto consistenti. È praticamente impossibile riportare esempi numerosi della grande varietà di vasi esposti, differenti fra loro sia come forma che come provenienza e tipologia della decorazione. Questa forma di contenitori comprende i tipi più pregevoli sia dal punto di vista dell'accuratezza di esecuzione del recipiente sia per i pregi artistici delle decorazioni le più varie. Il vaso della figura 9 è un grande vaso con corpo sferoide e due manici, decorato con il motivo della "palmenta persiana", proveniente da una bottega di maestro fiorentino operante a Roma, a Piazza Navona (1513). Il largo cartiglio reca la scritta "ZUCA, CON ZUCCHARO" = ZUCCA CON ZUCCHE-



Fig. 10 – Vaso grande, con corpo ovoide ed anse a nastro, decorato sul davanti con un tondo ove è raffigurata una donna che si trafigge il petto

striformi contrapposte, proveniente da una fabbrica castellana attiva nel XVI secolo; la parte anteriore del vaso è occupata quasi interamente da un grande tondo con una figura muliebre che si trafigge il seno con un pugnale (Lucrezia? Didone?), il cartiglio è posto sul collo al di sopra del tondo e reca la scritta, a caratteri

gotici, "ZUCHE COD" = ZUCCA CONDITA. Come si vede, la zucca occupava, nella farmacopea del periodo di cui ci siamo occupati, un posto di primo piano.

D.M. Monaco

L'ARMERIA DEL PALAZZO DUCALE A VENEZIA

Il recente restauro dell'"Armeria" offre l'occasione per parlarne, tracciandone al lettore un profilo storico e fornendo qualche dettaglio interessante tolto dal prezioso catalogo che si deve ad Umberto Franzoi.

L'Armeria del Palazzo Ducale è una delle infinite attrattive di Venezia, certamente fra quelle di primo piano.

Nell'anno 810 il Doge Agnello Partecipazio spostò la sede del Governo della Serenissima da Malamocco a Rivoalto, nell'ambito di una cerchia muraria difensiva prospiciente il bacino che poi si sarebbe chiamato di S. Marco.

Quella Sede cominciò ad essere il cuore della vita politica e militare di Venezia oltreché di quella privata del Doge. Nacque pian piano proprio qui non solo un deposito d'armi, ma una dotazione d'armi per le guardie del corpo e, via via, per quella guarnigione che si ha ragione di ritenere sempre più numerosa di armati, col crescere della potenza e della grandezza dello Stato. Era anche quella che con linguaggio moderno si potrebbe chiamare una forza di pronto intervento per l'eventualità di aggressioni dall'esterno del Palazzo. Importa sottolineare che l'Armeria non nacque come raccolta o come arredo artistico, bensì con il preciso scopo funzionale cui abbiamo accennato.

Col tempo la necessità di una così ravvicinata difesa del cuore dello Stato divenne più virtuale che reale, date le dimensioni e i confini attinti dalla Serenissima nei secoli successivi, tuttavia il deposito d'armi fu conservato sia per ragioni di prestigio sia a scopo deterrente nell'eventualità, mai astratta, di disordini. La struttura e l'architettura del Palazzo subirono

numerose modifiche nel tempo, ma fin dalle epoche più lontane è documentata la presenza in esso – probabilmente in area adiacente alla sala di riunione del Maggior Consiglio – di quello che era chiamato "Armamento".

A questa situazione topografica fanno cenno due antichi documenti che è stato possibile consultare, uno del 1288 e uno del 1317. Nel primo viene detto che i "Procuratori di San Marco de supra" ebbero l'incarico, da parte del Maggior Consiglio, di adattare una stanza all'uso "Officialium qui sunt super Armamento Solarium Palatii quod fractum est" (un latino un pò approssimativo ma comprensibile). Nel secondo è ricordato che i consiglieri Marino Falier e Marco Morosini avevano attuato una delibera che stabiliva di collocare, per esigenze di spazio, gli Ufficiali addetti al controllo del contrabbando nel "locale delle armi" e quindi confinare queste ultime in un "hospicium" (intendevano una struttura, peraltro ingombrante ed antiestetica), sempre però a portata di mano nella sala più rappresentativa del Palazzo.

Dopo varie migrazioni conseguenti ai numerosi interventi di restauro e di ristrutturazione, l'Armeria trovò collocazione a ridosso della Sala del Maggior Consiglio dopo la metà del Secolo XIV. Verso la fine di quel secolo fu deliberato di ripartire "la Sala de le Armi del Comun en do soleri", cioè in due solai sovrapposti, che pertanto richiesero una notevole ristrutturazione. Nel secolo XV fu utilizzato un locale superiore chiamato "torexella" o, in lingua, "torresella" (torretta), che era stato costruito per relegarvi dei prigionieri: dapprima parzialmente, poi, dopo un incendio delle celle dei detenuti, interamente. Nel 1532

fu vietato che i locali fossero più adibiti a prigione e fu disposto "... ne la parte da basso sia deputato el loco a una de la election de gran Consejo e in tutta la parte di sopra siano fatte sale dove se habia ad poner de le munition che soprabonda de le sale vecchie". I lavori furono ultimati nel 1535. Peraltro si dovette arrivare al 1570 per la sistemazione definitiva dell'Armeria, costruita che fu un'altra scala con un ingresso secondario congiungente la sala dell'Armeria con quelle degli Inquisitori e dei Tre Capi.

Già in quegli anni le sale dell'Armeria erano meta di illustri visitatori (vengono ricordati Enrico III di Francia nel 1574, l'Arcivescovo di Colonia elettore dell'Impero nel 1576): quindi avevano assunto già una funzione documentaria con ricaduta, per così dire, turistica.

Nel 1577 scoppiò un disastroso incendio che purtroppo distrusse le sale del Maggior Consiglio e dello Scrutinio con il loro prezioso contenuto storico e artistico, e diede occasione a ruberie e saccheggi da parte di "sciacalli" dell'epoca, di cui furono oggetto anche molte armi. Dovettero esserne state sottratte molte, perché il Consiglio emanò dure leggi (chi fosse stato trovato in possesso di armi o altro materiale di valore sottratto al Palazzo avrebbe rischiato pene gravissime compresa la morte, se non si fosse affrettato a restituire il mal tolto).

Anche l'incendio del 1577 fu motivo di ulteriori ricostruzioni e rifacimenti e soprattutto provocò l'istituzione di un servizio di vigilanza all'Armeria diurno e notturno, regolato dal provveditore alle Artiglierie e dai Segretari dei Capi.

Alla fine del '500 furono rifatte in pietra le scalinate prima in legno che collegavano il piano dell'Armeria al sottostante.

Modifiche rilevanti non se ne ebbero più fino al secolo XIX, quando vennero demolite le divisioni in solai per ottenere maggiore ampiezza dei locali, portandoli a tutta altezza fino al tetto.

Le più famose fonderie fabbricanti armi, sia bianche sia da fuoco, sono presenti con la loro migliore produzione nell'Armeria del Palazzo Ducale. Il Consiglio dei Dieci acquistò armi d'uso comune ed armi preziose presso i più rinomati centri di produzione italiani ed europei (Germania, Francia, Spagna, Svizzera).

Impreziosivano le varie parti di quelle armi i più

prestigiosi marchi di fabbrica allora esistenti (Passau, Solingen, Norimberga, Teschen, Brescia, Belluno).

Su alcune armi si trovano incisi strani motti, su altre gli stemmi di famiglie patrizie veneziane famose, come Contarini, Morosini, Pesaro, Mocenigo, De Mula, Barozzi. Specialmente sulle impugnature delle spade troneggiava sempre il Leone di San Marco, ad indicare la proprietà del governo veneziano. La decadenza e la fine della Serenissima segnarono la fine di quell'impiego "funzionale" già accennato dell'imponente Armeria e purtroppo anche molte armi andarono disperse: ma dobbiamo credere che fossero veramente in numero notevole se oggi, dopo tante dolorose vicissitudini, possiamo contare ancora duemila esemplari, alcuni rarissimi o unici.

L'attuale raccolta è così ripartita:

986 armi bianche "manesche"; 487 armi bianche "immanicate"; 185 armi da difesa; 31 armi da lancio; 170 armi da fuoco; 11 armi miste; 161 accessori e pezzi di vario uso.

Per armi manesche s'intendono le spade. Nei secoli XV e XVI le lance fabbricate nel Veneto (a Belluno in particolare) furono famose in Europa (lo attestano contratti stipulati con tutti gli stati europei, come quello del 1578 della fabbrica Civaldi di Belluno col lontano Regno d'Inghilterra). Per la forma, più o meno elaborata ma sempre funzionale, dei fornimenti inseriti sulla lama, si distinguono:

spada schiavonesca; spada da fante; spadoni a due mani; spade "da lato" o "da cavallo"; spade alla spagnola (vedi fig. 1); spade schiavone, importanti per essere le prime a mostrare l'impugnatura arricchita di un fornimento di ferro forbito a piatto a gabbia fasciante la mano, che ricorda da vicino le nostre attuali sciabole (vedi fig. 2).

I termini "schiavona" e "schiavonesca" attestano che le armi erano spesso in dotazione alla cavalleria, formata in buona parte da dalmati, cioè schiavoni (termine derivato da slavoni o slavoni, cioè slavi).

Per armi immanicate si intendono quelle montate su asta: falcioni, alabarde, azze, scuri, partigiane, corsesche e ronche. Il falcone che veniva usato sia di punta che di taglio, è un'arma d'asta con ferro largo, piatto e lungo, ad un filo e mezzo.

L'alabarda, derivata inizialmente da una scure contadina innestata su di una lunga asta, ha una classica scure in avanti e un becco dietro per sfondare e agganciare. Molto decorativa, venne anche assai usata in cerimonie e parate.

Ferro triangolare, piatto, con costola assiale di



Fig. 1 – Spada alla spagnola



Fig. 2 – Spada schiavona

rinforzo, caratterizzavano la partigiana. La corsesca più comune aveva due ali a quarto di cerchio rivolte verso il basso, munite di un forte uncino al vertice superiore.

La scure d'arme, derivata dalla scure s'uso domestico, si costituiva d'un unico pezzo piatto, ricavato da una lastra d'acciaio. Nel secolo XVI subì una evoluzione e si trasformò in azza, arricchendosi di elementi offensivi ma anche decorativi (vedi fig. 3).

Tra le armi prettamente difensive ricordiamo la "rotella" che è in pratica uno scudo. Questa trovò a Venezia un'interpretazione artistica di rilievo. La calotta sferica era in legno sagomato, rivestito di cuoio dipinto o cotto, preparato in foglia d'argento, impresso e operato a rilievo, dipinto e laccato (vedi fig. 4).

Va menzionato poi il morione, copricapo metallico diffuso in tutta Europa nel Cinquecento, probabilmente di origine spagnola: anche quest'oggetto si trova in forme e con decorazioni di grande eleganza (vedi fig. 5).



Fig. 3 – Azza



Fig. 4 – Rotella arabescata

L'Armeria offre all'ammirazione del visitatore numerose armi da fuoco, corte e lunghe, pistole a archibugi, armi speciali dette miste per la loro doppia funzione.

Le pistole si suddividevano in interamente metalliche e con cassa di legno a supporto della canna e del congegno di sparo.

Interessanti le pistole dette "terzette", completamente in acciaio, fabbricate a Norimberga (vedi fig. 6) e gli archibugi persiani (vedi fig. 7).

Come è facile arguire dalle figure che accompagnano queste righe, l'arte decorativa si era sbizzarrita sulle armi, impreziosendole oltremodo e dando loro quell'aspetto di "oggetto da collezione" che vi suole cogliere il nostro occhio di turisti d'oggi, ma non va dimenticato che quelle armi ebbero fino al tramonto della Serenissima una ben precisa funzione, tutt'altro che decorativa, nel quadro di uno stile di combattimento – che era anche uno stile di vita – ricco di eleganza e di solennità.

C. De Santis



Fig. 5 – Morione a punta



Fig. 6 – Pistola in metallo



Fig. 7 – Archibugio persiano

Il Martire vincente

In un punto lontano e indefinibile dello spazio, su una pianura sconfinata, una Creatura Aliena evanescente vagava senza meta.

Ad un tratto la sua attenzione fu richiamata dall'avvicinarsi lento e affannoso d'una figura umana che avanzava portando una grossa croce sulle spalle.

Incuriosita, la Creatura Aliena si diresse verso quella figura e, appena le fu abbastanza vicina, l'apostrofò chiedendo:

– Chi sei? Come ti chiami?

L'altro, piegando faticosamente il capo in modo che i suoi occhi potessero incontrare lo sguardo curioso dell'interlocutrice, rispose:

– Io sono l'Uomo, figlio dell'Uomo.

– E perché porti tutto codesto peso? – incalzò la Creatura Aliena, sempre più curiosa.

Rispose l'Uomo:

– Porto su di me il peso di tutta la storia della evoluzione degli esseri viventi. È un peso schiacciante, un martirio, ma è anche un traguardo.

– Spiegati meglio – chiese la Creatura Aliena.

– L'Uomo riprese: – Qualunque cosa io faccia, è come se la stessa cosa fosse fatta separatamente, a modo loro, da tutte le creature che mi hanno preceduto nell'evoluzione della mia specie. Ciò rende faticosissimo il mio agire. Però la soddisfazione c'è: io sono il loro Fine Ultimo, capisci? Il loro grande obiettivo, il loro trionfo!

– Vuoi dire che tutta la vita sul tuo pianeta si è organizzata in modo da creare il suo capolavoro, che sarebbe un uomo sofferente?

– Hai capito benissimo!

– Ma non capisco la tua soddisfazione ...

Il volto dell'Uomo sofferente s'illuminò. Disse:

– È semplice. È che io sono il più grande!

La Creatura Aliena rimase perplessa, poi esclamò:

– Va bene, però tu soffri.

E l'Uomo:

– Il dolore è gloria!

Seguì una pausa di silenzio.

Poi l'Uomo riprese a parlare:

– E tu chi sei? – chiese – Parlami di te.

La Creatura Aliena rispose allontanandosi:

– Volentieri, però ora debbo andare. Sarà per un'altra volta.

L'Uomo, rimasto solo, scosse il capo e pensò:

– Certo era una Creatura immortale. Ma ora lo diventerò anch'io!

Rodolfo STORNELLI, Stefano M. CANDURA – **MEDICINA DEL LAVORO IN AMBITO MILITARE** – Rivista Militare.

Vanta una lusinghiera presentazione del Capo di S.M. dell'Esercito, Gen. Canino, questa bella fatica del Ten.Gen. Me. Stornelli, attuale Capo del Corpo di Sanità della nostra Forza Armata e Direttore Responsabile del nostro "Giornale", portata avanti in collaborazione col Dr. Candura.

Io che scrivo ho potuto particolarmente apprezzare questa pubblicazione, edita a cura della "Rivista Militare", grazie alla mia specializzazione proprio in Medicina del Lavoro.

Una prefazione del prof. Giovanni Giuliano, presidente della Società Italiana di Medicina del Lavoro e Igiene Industriale, costituisce un'ulteriore autorevole riferimento. Il prof. Giuliano mette proprio a fuoco la caratteristica peculiare del testo, quella di lumeggiare un aspetto specifico della Medicina del Lavoro che la fa ingranare perfettamente nell'ambiente militare: quello preventivo. Aspetto che peraltro – e il prof. Giuliano lo riconosce – è scarsamente esplorato in letteratura nella sua ricaduta appunto in ambito militare. Il merito di questa messa a punto è dunque maggiore in quanto viene a colmare una lacuna.

Nella premessa con cui introducono la pubblicazione, gli Autori mettono in evidenza che proprio in ambiente militare, nei secoli più lontani (quando la guerra era la dimensione umana prevalente), ebbe a nascere una forma primitiva di medicina del lavoro. Le branche dell'Igiene e della Medicina Legale – così strettamente legate alla conservazione delle condizioni ottimali del soldato per vivere, muovere e combattere – hanno sempre avuto un'importanza prevalente nella Medicina Militare e sono anche fondamentali capitoli della Medicina del Lavoro. Viene posta in evidenza l'importanza delle caratteristiche di "medicina collettiva", che sono proprie dell'habitat militare così come di quello dell'industria e si accenna poi a quella che può ben chiamarsi industria militare (arsenali, opifici, ecc.) con operai con o senza stellette, tutti esposti a rischi di diversa natura in rapporto alle diverse connotazioni professionali. Si riprende infine il concetto sempre da ricordare di un'analogia fra l'Ufficiale medico ai Repar-

ti e il medico di Fabbrica, investiti di analoghe responsabilità preventive, terapeutiche e medico-legali.

La pubblicazione si articola in cinque parti. Nella prima si tratta di generalità sulla Medicina del Lavoro; nella seconda, riprendendo il titolo di tutta l'opera, si tratta specificamente della medicina del lavoro in ambito militare; nelle altre tre parti si illustrano separatamente i fattori di rischio fisici, chimici e biologici.

Mentre la Prima Parte costituisce l'enunciazione dei temi che saranno trattati e precisa con grande completezza le varie condizioni di rischio lavorativo sia in rapporto alla noxa sia alla recettività (talora variabile) del singolo individuo, quindi illustra i mezzi di monitoraggio dei vari rischi, la Seconda Parte entra più specificamente nel tema militare. Su questa sembra il caso di soffermarsi perché è quella che più ci riguarda da vicino.

Intanto viene opportunamente definita la Medicina Militare quale "un particolare campo d'azione della Medicina del Lavoro"; quindi si studia l'organizzazione del lavoro nel contesto delle FF.AA., fra lavoratori militari e civili, e, tra i primi, militari in servizio di leva e in servizio permanente; si accenna alle varie specificità di rischio a seconda delle lavorazioni; successivamente e dettagliatamente, al problema del "censimento dei rischi professionali" nelle FF.AA. Un capitolo a sé merita la selezione del personale in servizio, alla quale viene dedicato un attento sguardo in tutte le sue diverse applicazioni a seconda dei casi. Altro capitolo viene dedicato all'educazione sanitaria nelle FF.AA., che giustamente è valorizzata come grande occasione formativa e informativa per il giovane: questo, infatti, obbligatoriamente, passa attraverso l'esperienza militare nella delicata fase di transizione tra il mondo della scuola e quello del lavoro. Il capitolo dedicato alla formazione e all'aggiornamento dei Medici del Lavoro Militari e quello che introduce i fattori di rischio professionale in ambito militare chiudono così la Seconda Parte.

Come dicevamo prima, le ultime tre Parti si occupano dei fattori di rischio.

Introducendo la Terza Parte, gli Aa. ricordano che in ambiente militare sono riconoscibili le esposizioni a tutti i tipi di rischi fisici studiati in medicina del lavoro ed ovviamente, nel campo dei rischi meccanici (trau-

mi), viene dedicata particolare attenzione all'uso delle armi, auspicando in ogni caso una indispensabile "cultura dell'arma".

Si esplorano poi le condizioni di rischio create dalle variazioni di temperatura e da quelle di pressione, dai traumi sensoriali (specialmente acustici) e vibratori, dall'elettricità, dalle radiazioni ionizzanti e non ionizzanti (campi elettromagnetici, RADAR, LASER, ecc.).

Nella Quarta Parte sono ricordati i rischi di natura chimica, con le varie intossicazioni che possono colpire chi si espone all'azione di sostanze varie: piombo, solventi, lubrificanti, prodotti di scarico dei motori, disinfettanti e disinfestanti, infine i terribili aggressivi chimici, che per i militari costituiscono, come le armi in genere, un rischio particolarissimo.

Conclude l'opera la Quinta Parte, dedicata ai fattori di rischio biologici: malattie infettive e parassitarie. Tetano, malattie a trasmissione oro-fecale, tossinfezioni alimentari, malattie a trasmissione aerogena. Si parla anche, e dettagliatamente, delle epatiti virali, del flagello AIDS, delle malattie veneree e delle ectoparassitosi. Né si trascura il morso di serpenti (vipera), che ha un'incidenza di rilievo.

L'ultimo capitolo, col titolo di "fattori umani patogeni", affronta opportunamente il problema dei disadattamenti giovanili in campo militare (che sono anche, ma non soltanto, disadattamento alla vita militare), tra i quali non manca, per quanto emarginata dall'efficace prevenzione, la droga. Tra i disadattamenti non vengono neppure dimenticati i disagi che possono interessare i quadri di comando. Quest'ultimo capitolo è prevalentemente psicologico ma è comunque importante e non poteva mancare.

In conclusione si tratta di un'opera molto completa, intesa soprattutto in chiave preventiva, e vien fatto di pensare che la medicina del lavoro ne sia stato sì il "leitmotiv", ma che abbia costituito una sorta di pretesto per fare qualcosa di più impegnativo, d'interesse più vasto; riuscendoci perfettamente.

C. DE SANTIS

Gaetano ROTONDO – MEDICINA AERONAUTICA – Istituto Bibliografico Napoleone – Roma, 1990.

Il libro è uscito, nella collana "Icaro Moderno" dell'I.B.N., nel febbraio del 1990.

L'Autore, Tenente Generale Medico C.S.A. Prof. G. Rotondo, ha percorso tutte le tappe di una brillante carriera ricoprendo, per citare i principali, l'incarico di Direttore dell'Istituto Medico-Legale A.M. di Milano e di Direttore della Scuola di Sanità Militare Aeronautica di Firenze e raggiungendo, infine, la carica di Capo del Corpo Sanitario Aeronautico Italiano.

Nella sua pluridecennale attività il Gen. Rotondo si è dedicato ad intensi studi principalmente nel campo della Medicina Legale e della Pensionistica, con particolare riguardo alle sue applicazioni per il personale dell'Aeronautica Militare, ma soprattutto nel campo della Medicina Aeronautica; è infatti docente di Medicina Aerospaziale presso l'Università "La Sapienza" di Roma. In questa moderna scienza i suoi studi teorici si sono abbinati a ricerche sperimentali e ad applicazioni pratiche riguardanti numerosi e svariati aspetti quali la decompressione esplosiva, gli incidenti di volo e la loro prevenzione, i particolari aspetti dell'idoneità al volo e le cause di inabilità, la patologia cardiovascolare e respiratoria legata al volo ad alta quota, la patologia da trauma acustico dovuta al traffico aereo e la sua prevenzione, la bioclimatologia, etc. Frutto dei lunghi studi e delle ricerche del prof. Rotondo, oltre che delle personali esperienze di volo, è una larga messe di pubblicazioni scientifiche, monografiche e testi didattici, tra cui un "Trattato di Medicina del Lavoro aeronautico", edito nel 1988 dall'I.B.N. nella stessa collana "Icaro Moderno".

Il libro che presentiamo, edito a trent'anni di distanza dal "Trattato di Medicina Aeronautica e Spaziale" di T. Lomonaco, A. Scano e G. Lalli del quale vuole costituire la continuità ideale ed il necessario aggiornamento dottrinale per il rapido evolversi delle conoscenze e delle acquisizioni in materia, è diviso in 25 capitoli, dei quali il I dedicato a cenni storici; il II alla fisica dell'atmosfera; il III e il IV alla fisiopatologia del volo ad alta quota; il V agli effetti delle accelerazioni sull'organismo umano; il VI e il VII ai problemi medico-biologici relativi al volo supersonico ed al "Tornado" in particolare; l'VIII e il IX all'addestramento del personale di volo; il X alla sua alimentazione, l'XI e il XII alla sua idoneità psicofisiologica ed alle particolari metodiche diagnostiche e preventive tra cui la telemedicina; i capitoli dal XIII al XVIII all'infortunistica da incidenti aerei in tutti i suoi aspetti, dal loro meccanismo e prevenzione

sino agli aspetti medico-legali e risarcitivi; il XIX, molto dettagliato, a tutti gli aspetti fisiopatologici connessi con l'attività di volo; il XX e il XXI all'inquinamento atmosferico ed ai rilievi climatologici; il XXII all'inquinamento radioattivo; il XXIII allo sgombero aerosanitario; il XXIV all'igiene dei trasporti aerei e delle frontiere. Il capitolo XXV, infine, è dedicato a cenni di medicina spaziale ed all'uomo cosmico del futuro, argomento quest'ultimo di grandissima attualità nell'imminenza delle prevedibili grandi realizzazioni e conquiste che un futuro, ormai non più tanto remoto, riserva all'umanità.

I singoli, capitoli, di lettura facile e piacevole, sono

completati da un breve riassunto e dai riferimenti bibliografici. L'esposizione, compatibilmente con la complessità della materia e con la specificità di alcuni argomenti, è stata resa comprensibile anche per i lettori non medici dimodoché la lettura o la consultazione del libro riuscirà di indubbia utilità non solo per gli specialisti in Medicina Aeronautica ma anche per tutti quelli che, a qualsiasi titolo, dottrinario, addestrativo, letterario o divulgativo, abbiano necessità di conoscere e chiarire le problematiche inerenti a questa Scienza.

D.M. MONACO

RECENSIONI DA RIVISTE E GIORNALI

BIOLOGIA MOLECOLARE

KAWADE Y., (Professore emerito, Univ. Tokyo): *Arte, Linguaggio, interferon*. Wellcome Tabloid, 2, 1990.

Ecco un articolo che non poteva non suscitare il mio interesse.

L'A. introduce il discorso tracciando una panoramica della complessa interazione, negli organismi, delle cosiddette "citochine", fattori proteici oggi molto studiati tra cui va menzionato per la sua importanza primaria il gruppo degli interferon. Si tratta di molecole "messenger" che servono alla comunicazione fra cellula e cellula. Spesso trasportate dal torrente circolatorio o dagli altri fluidi corporei, esse agiscono su cellule prossime o distanti agganciandosi ai recettori di superficie. L'A. vede giustamente una mirabile sinergia tra l'azione del sistema nervoso, di quello endocrino, di quello immunitario e infine di quello delle citochine-interferon finalizzata al mantenimento dell'omeostasi. Sente anzi il bisogno di un nuovo termine che sintetizzi il concetto e propone di chiamare "omeochine" tutti i fattori proteici impegnati nella comunicazione fra cellula e cellula dei messaggi necessari a mantenere il controllo omeostatico. L'azione di una stessa omeochina può essere variata o modulata dalla presenza di altre omeochine.

Qui l'A. formula la sua ipotesi geniale: quella di una analogia fra siffatto complesso sistema di comunicazione e un linguaggio vero e proprio. Le omeochine

avrebbero dunque la funzione di "parole" nel discorso generale dell'omeostasi dell'organismo vivente. Infatti l'emissione di un messaggio non avviene mai attraverso una singola omeochina (parola isolata) ma attraverso una loro configurazione, un raggruppamento logico che costituisce appunto il "discorso". È possibile considerare addirittura le singole molecole agenti come "simboli", così come parte del linguaggio sono i simboli verbali. L'A. fornisce l'esempio della presenza estranea di un antigene nell'organismo: i fagociti danno l'allarme attraverso la produzione di interleukina-L, la quale stimolerà i linfociti T e così via per arrivare alla formazione dell'anticorpo. In questo caso, dunque, l'interleukina-L costituisce il messaggio che traduce l'evento lesivo in uno stimolo che le cellule effettrici interpreteranno nel senso di produrre le risposte specifiche all'attacco. La traduzione dello stimolo in risposta fisiologica avviene secondo un "codice omeostatico" che viene letto ed applicato.

Nell'indugiarsi a descrivere il concetto di "sistema", l'A. afferma che esso è concetto chiave nella scienza e lascia intendere come lo sia anche nell'arte figurativa, di cui cita illustri esempi per estendere il suo paragone con la biologia. Si può dare il caso che un sistema sia additivo, cioè che l'intero sia la somma delle parti ovvero che sia cibernetico, in cui gli elementi siano connessi fra di loro a "feedback". In entrambi i casi l'opera d'arte umana e quella che la natura compie nell'organismo per proteggerlo e farlo sopravvivere hanno un modo di procedere suggestivamente analogo.

L'A. conclude il suo originale articolo esortando a vedere in un'opera umana letteraria o figurativa che sia – un succedersi di elementi integrati in maniera armonica costituita da sistemi e sottosistemi, analogamente a quanto accade nel complesso gioco dei “messaggeri” biologici (omeochine, interferon, sistema nervoso, endocrino, immunitario). Egli afferma che i biologi potranno beneficiare molto di una conoscenza della linguistica e della semiotica (intesa come scienza dei segni e dei simboli) per “rompere la logica riduzionista-empirista” che li vincola.

Dall'analisi alla sintesi, dunque, e forse era ora.

C. DE SANTIS

M E D I C I N A S O C I A L E

D'URBINO G., (Clinica Pediatrica IV, Università di Milano): *Una nuova epidemia: la medicalizzazione*. Rivista del Medico Pratico, 334, 1990 – Pediatria 28.

Questo articolo mi sembra giungere al momento opportuno. Nell'epoca in cui si abusa di ogni cosa (si abusa dell'automobile, della TV, di tanti più o meno piccoli e più o meno necessari aggeggi, e via dicendo) non ci si può meravigliare che si abusi anche di prestazioni sanitarie. L'A. fa un paragone fra i tempi (del resto, non certo remotissimi) della sua infanzia, quando, facendo dei “bellissimi capitomboli” (sic), si sbucciava le ginocchia o i gomiti e dopo una sommaria medicazione riprendeva i suoi giuochi, e i tempi odierni in cui gli ambulatori pediatrici pullulano di bimbi, con le loro ansiose madri, per lesioni ancora più minuscole di quelle.

L'A. trae spunto da questo paragone per criticare un atteggiamento – per l'appunto “consumistico” – che, partendo dalla giusta convinzione che “prevenire è meglio che curare”, giunge a quella che tutto possa e debba essere prevenuto e che perciò, qualunque cosa accada poi, il medico, il Servizio Sanitario Nazionale, l'intera società ne avrà la colpa. Medici e ospedali, dice acutamente l'A., sono a portata di mano e di macchina gratuitamente. E aggiunge: “in tram si parla di colesterolo, ecografia, ecc.” e conclude affermando che tutti sono “medicalizzati”.

In una mia precedente recensione, che forse qualche lettore ricorderà, a proposito dell'articolo “Ecologia della mente” del prof. Vizioli dell'Università “La Sapienza” di Roma, riflettevo che l'uomo non è veramen-

te libero come crede di essere ed anche questa forma, sia pure “sui generis”, di consumismo ne è una prova. Dice qui l'A. che la “medicalizzazione di tutto e di tutti equivale quasi a un'epidemia, perché toglie al singolo ed alla collettività libertà, sicurezza, fiducia nelle proprie forze”.

Certo il medico ha in questo giuoco le sue responsabilità e l'A. le riconosce, ma proprio in vista di queste responsabilità egli deve sceverare quel che va fatto perché il caso lo impone da quel che rappresenta un inutile spreco. Ad esempio, tra l'altro, numerose prescrizioni di ricerche di laboratorio non imposte da sicura necessità fanno allungare le “liste di attesa” a danno di chi ha indicazioni più urgenti.

La richiesta del pubblico – sostiene giustamente l'A. – non è tanto di salute quanto di sicurezza (diciamo di tranquillità) e intanto i costi, sia in danaro che in prestazioni sanitarie o giornate di degenza, salgono.

L'A. si domanda fino a che punto il giuoco diventi esso stesso malattia e come curare tale malattia. Corollario del discorso: la terapia di questa nuova malattia sociale è proprio nelle mani del medico, che dovrà recuperare la funzione primordiale dei medici d'ogni tempo, quella cioè di infondere nel paziente la sicurezza ricercata facendosi riconoscere come solido punto di riferimento (per tantissime condizioni il medico deve bastare, non occorre l'équipe!).

Conclude l'A.: si tratta di sostituire la quantità con la qualità del lavoro medico.

C. DE SANTIS

P N E U M O L O G I A

DAL BO S.: *Linee guida per l'asma bronchiale*. Doctor, A. VIII, n. 18 – 1 Dicembre 1990.

L'asma bronchiale è una malattia di riscontro piuttosto comune nella pratica medica: si calcola che una persona su 20 ne soffre o ne ha sofferto nel corso della vita.

L'Autore in quest'articolo effettua una disamina e messa a punto di alcuni protocolli terapeutici da utilizzare nell'asma bronchiale.

Data l'estrema variabilità dell'entità clinica con cui tale sindrome può manifestarsi, soprattutto al suo esordio, si rivela importantissima e determinante anche per il decorso successivo della malattia la scelta di un giusto approccio terapeutico.

Negli ultimi due anni si sono tenuti numerosi meetings internazionali, comportanti ogni volta la presenza di una ristretta rosa di studiosi, ciascuno esperto di un particolare aspetto dell'asmologia: epidemiologi, fisiopatologi, anatomopatologi, farmacologi, ma soprattutto clinici.

Il primo concetto scaturito da questa serie di convegni è la "non uniformità" della condizione asmatica. Vale a dire che da un estremo costituito da episodiche e miti crisi asmatiche, intervallate da stati di perfetto benessere, si può giungere, attraverso una curva di Gauss nella quale si possono idealmente riunire tutti i casi di asma, alla sua estremità opposta, comprendente le condizioni più severe, con stato broncospastico continuo che, determinando gravi interferenze nella vita di relazione del paziente, possono giungere a minacciarne addirittura la prognosi "quoad vitam".

Il primo compito del medico di fronte al paziente asmatico consiste quindi nell'inquadrare l'entità morbosa a un certo "livello", definibile in base alla sintomatologia e con l'ausilio di criteri diagnostici spirometrici, allergometrici e immunologici di laboratorio. A tali diversi "livelli" di gravità della malattia asmatica devono infatti corrispondere altrettanti livelli di terapia, che si devono diversificare non solo quantitativamente, ma soprattutto qualitativamente dal punto di vista dell'intervento farmacologico. La terapia pertanto varierà da un primo livello (asma mite) in cui potrà essere sufficiente al paziente per il controllo della sintomatologia l'uso occasionale di un farmaco β -2-attivo in bomboletta spray, fino a quella del quarto livello (asma grave: status asthmaticus) in cui sarà necessario l'uso parenterale di steroidi, teofillinici e β -2-attivi insieme a fluidi per fleboclisi e all'ossigeno.

Quest'ultima condizione, in particolare, deve essere prontamente riconosciuta dal medico poiché si tratta di pazienti "a rischio" per i quali, dopo un primo trattamento di soccorso a base steroidea, può essere previsto l'invio presso un reparto ospedaliero di medicina d'urgenza.

Negli stadi intermedi è possibile utilizzare i diversi presidi farmacologici a disposizione in questo campo terapeutico: cortisonici e β -2-stimolanti per aerosol, antiinfiammatori specifici come il chetotifene, il disodiocromoglicato o il recentissimo nedocromil sodico, alternandoli o associandoli tra loro, con i teofillinici o con i cortisonici per os, a seconda della gravità della sintomatologia e in base alla risposta del paziente alla terapia.

S. SALCICCIA

FARLEY F.: *Il grande "T"*. Rivista di Psicologia contemporanea, n. 101, 1990.

In questo interessante articolo l'A. ha individuato due tipi di personalità: il Tipo T (maiuscolo), che ricerca il brivido e le forti emozioni, il Tipo t (minuscolo), amante delle certezze e della prevedibilità, evitando il rischio e l'insolito.

Le due personalità descritte, dice l'A., non sono rare, tuttavia costituiscono una minoranza della popolazione.

La maggior parte delle persone, infatti, rientra fra i due estremi, non è cioè alla ricerca di novità in modo parossistico come il Tipo T, né attaccata alla protezione di una routine ripetitiva come il Tipo t.

L'A. ha studiato queste due polarità, perché a suo avviso sono queste le persone che possono avere un impatto significativo sul carattere della nostra società, sia nel bene che nel male.

La personalità di Tipo T, in particolare, contribuisce ad aspetti sia creativi che distruttivi del mondo sociale. "È raro che persone all'estremo opposto del continuum (t minuscolo) diventino figure pubbliche".

Quale potrebbe essere la causa che determina i due comportamenti, correlati ai due tipi di personalità? L'A., avvalendosi di studi e ricerche di altri psicologi, sostiene che la risposta è da ricercarsi nella costituzione biologica, forse ereditaria; anche le esperienze esistenziali e l'alimentazione pre e postnatale possono avere la loro importanza.

Nella classe di Tipo T rientrano soprattutto i soggetti di sesso maschile: i punteggi nei test che misurano questa dimensione risultano infatti più alti nella popolazione maschile.

Come si è accennato il Tipo T può assumere un comportamento creativo o distruttivo. La scelta dell'una o dell'altra strada potrebbe essere ricercata nella biologia e nelle circostanze sociali.

Inoltre le persone che appartengono a questo Tipo si trovano a disagio in un ambiente lavorativo molto strutturato, in attività iterative ed in una rigida gerarchia.

Individuare i due tipi di personalità fin dalla prima età evolutiva è molto importante sia per una più adeguata attività didattica che per la stessa crescita e maturità del soggetto umano.

La comprensione della personalità di Tipo T, conclude l'A., può fornirci strumenti operativamente idonei a ridurre tante situazioni drammatiche e aiutare la persona umana al raggiungimento di veri e retti obiettivi.

C. GOGLIA

SOMMARI DI RIVISTE MEDICO-MILITARI

a cura di D.M. Monaco

INTERNAZIONALE

MEDICAL CORPS (V. 5, N. 4-5/1990): *Baise M., Baumgartner R. (Germania)*: Studio comparativo sulle tecniche di amputazione proposte in diversi manuali militari. Parte 2ª; REDAZIONALE: XXVIII Congresso Internazionale di Medicina e Farmacia Militare – Madrid 22-29 Aprile 1990; **Il XXIX Congresso avrà luogo nel 1992 a Libreville – Gabon**; *Fernandez dell'Oca A., Lasa Castagnetto J.J. (Vincitori del premio "Ambrogio Paré" per il 1990) (Uruguay)*: Stato attuale della fissazione esterna in ambito militare; *Mennen U. (Sud Africa)*: 10 anni di esperienza con la placca fissatrice; *Flebsig F., van Laak U. (Germania)*: Nuove tabelle per esposizione prolungata ed in profondità ad alta pressione. Primi risultati di un lavoro di sorveglianza fisiologica; *Behrens P., Welslau W. e coll. (Germania)*: La terapia con ossigeno iperbarico come possibile trattamento di sostegno nel problema delle ferite.

CECOSLOVACCHIA

VOJENSKÉ ZDRAVOTNÍCKÉ LISTY (V. 4/1990): *Morávek F., Frič J., Zeman B.*: Fattori di rischio della malattia cardiocoronarica nei soldati in servizio attivo del Dipartimento Federale della Difesa; *Hlubík P. e coll.*: Valutazione dello stato di nutrizione in Soldati in servizio attivo; *Opltová L. e coll.*: Sorveglianza dello stato di nutrizione negli studenti dell'Accademia Medica Militare; *Horská M. e coll.*: Reazioni aspecifiche dell'organismo alle modificazioni fisiche del carico di nucleotidi ciclici e dei livelli di catecolamine; *Chaloupka J. e coll.*: Idoneità fisica e metabolismo lipoproteico nel personale di un aeroporto militare; *Šimkovič D. e coll.*: Il concetto attuale di ferita da arma da fuoco; *Šimkovič D. e coll.*: Meccanismo dell'effetto distruttivo nelle ferite da proiettili; *Jelínek A.*: La chirurgia percutanea della nefrolitiasi; *Doležal V., Hoffman J.*: L'ossigeno iperbarico nel trattamento delle ulcere crurali; *Uzík L., Porázik P.*: Disodontiasi del terzo molare nel personale di volo in servizio attivo; *Zambor M., Lofayová M.*: Inci-

denza degli agenti eziologici di malattie micotiche nell'equipaggiamento individuale; *Kostrhun L.*: Caratteristiche cliniche della borreliosi di Lyma; *Průcha M., Rákosník P.*: Ricerca degli anticorpi antinucleari nella diagnostica di routine del laboratorio immunologico.

JUGOSLAVIA

VOJNOSANITETSKI PREGLED (V. 47, N. 4/1990): *Pokorni D.*: La condizione di portatore di meningococco e la malattia meningococcica in ambiente militare; *Lukač V. e coll.*: La febbre emorragica con sindrome renale nella Repubblica Jugoslava dal 1951 al 1988; *Dordević D. e coll.*: La malattia di Lyma in Jugoslavia; *Pavlica M. e coll.*: Effetto di un digiuno di tre giorni sull'efficienza psico-fisica di soggetti giovani; *Petrovič D. e coll.*: Ambiente di lavoro e disordini relativi nel personale di artiglieria; *Radošević P.*: Stabilità dell'aflatossina B₁ e G₂ dopo la normale clorazione dell'acqua; *Nanušević N. e coll.*: La risposta di un organismo traumatizzato all'infezione; *Lepšanović Z. e coll.*: La preparazione della prova DNA per la tossina termolabile e la sua applicazione per l'identificazione dell'*Escherichia coli* enterotossica; *Radulović S. e coll.*: Applicazione del test immunoenzimatico ELISA e dell'immunofluorescenza indiretta nella diagnostica della toxoplasmosi; *Paunović M.*: Metodi di ricerca delle salmonelle nei cibi; *Krstić Lj. e coll.*: Le gastroenteriti acute ad etiologia virale; *Drndarevič D.*: Metodi di controllo delle infezioni nosocomiali; *Kuljič-Kapulica N. e coll.*: Gli anticorpi neutralizzanti contro i virus Cocksackie di gruppo B dal 1986 al 1988; *Joković B. e coll.*: Frequenza stagionale delle infezioni micotiche intestinali da candida in soggetti sani e malati; *Dželajlija S. e coll.*: Problemi igienico-sanitari dell'approvvigionamento idrico delle Forze Armate in tempo di pace; *Raković-Savčić Lj. e coll.*: Misure di salute pubblica fino al 2000 con particolare riguardo alla prevenzione delle malattie croniche non infettive; *Hrnjak M.*: Problemi sanitari relativi al lavoro ed alla permanenza in ambienti chiusi; *Budišin A. e coll.*: Infezioni da cytomegalovirus trasmesse mediante le trasfusioni.

OLANDA

NEDERLANDS MILITAR GENEESKUNDIG TIJDSCHRIFT (V. 43, N. 4/1990): *Bosch N.P.M.J.*: Le pieghe sinoviali e la sindrome della plica mediorotulea; *Heller R.A.*: Descrizione del profilo degli obbiettisti di coscienza; *Smit L.C.*: Il pensionamento per malattia o per minorazione; *Schouten W.J., Verschuur R., Kemper H.C.G.*: L'attività fisica e le infezioni del tratto respiratorio superiore nei giovani adulti; *van de Linde E.J.G.*: Alterazioni da raffreddamento dovute al vento.

REPUBBLICA FEDERALE TEDESCA

WEHRMEDIZINISCHE MONATSSCHRIFT (V. 34, N. 9/1990): *Ulmer H.V.*: Editoriale. "Lo sport è un eccellente mezzo di educazione e di formazione dei soldati". Introduzione; *Lollgen H., Dirschedl P.*: Rischio sanitario e sua prevenzione nello sport militare dal punto di vista internistico; *Roggatz J.*: Rischi dello sport militare dal punto di vista ortopedico; *Kozel J.*: Obiettivi dello sport militare guardando agli anni 90; *Rathgeber A.*: Significato dello sport militare nell'ottica della Scuola di Sport dell'Esercito Federale; *Stang R.*: Significato dello sport militare dal punto di vista di un Ufficiale ai Reparti; *Hollmann W.*: Significato dello sport militare dal punto di vista medico-sportivo; *von Restorff W.*: Lo sport nell'Esercito Federale come mezzo per realizzare un obiettivo?; *Hansen H., Seeburg B.*: Allenamento in comune alla corsa di fondo per i soldati; *Uhl F., Siegmund E. e coll.*: Ruolo della misurazione SPECT di irrorazione ematica cerebrale nella diagnosi differenziale dei disturbi di coscienza sospetti accessionali. Possibilità di utilizzo peritale in sede sanitaria militare; *Grabarek V.*: Formule dietetiche alternative nel vettovagliamento delle truppe.

WEHRMEDIZINISCHE MONATSSCHRIFT (V. 34, N. 10/1990): *Berger R.W., Draeger J.*: Il comportamento della pressione oculare nelle brusche variazioni di pressione esterna; *Sobe D., Stoll M., Putzker M.*: Agenti patogeni e comportamento degli antibiotici. Ricerche sull'esempio dell'unità di terapia intensiva dell'Ospedale Centrale dell'Esercito Federale; *Willy C., Gerngrob H., Engler V.*: Il drenaggio a caduta in silicone nella chirurgia addominale; *Worek F., Zimmermann G., Pfeiffer U.*: Influenza di una soluzione di Ringer-latato e destrano al 6% sul tempo di sopravvivenza ed impiego nell'edema polmonare nella sepsi sperimenta-

le da *Pseudomonas Aeruginosa*; *Wilmanns J.C.*: Medici e servizio sanitario nella Germania romana.

SPAGNA

MEDICINA MILITAR (V. 46, N. 3/1990): *Chamorro Merino G., González Alfonso M. e coll.*: Valutazione dell'attività della sezione di farmacocinetica del servizio di farmacia dell'Ospedale Militare Centrale "Gomez Ulla"; *Gómez Rodríguez L., Navarro Gallo J.A., Esteban Ortiz L.M.*: Trattamento antibiotico di malattie non di combattimento; *Martín-Albo Martínez A.*: L'emoterapia e la SIDA (AIDS). Aspetti sanitari e sociali; *LLano Beneyto R., Martínez Navas V., Simón Domingo A.*: La SIDA: campagna di prevenzione nelle Forze Armate; *Villarta Nunez Cortes J.M., Moraleta J.A.G.N., Aguilera Anegón M. A.*: Riassunto analitico di campioni di acqua provenienti da distinti reggimenti; *Bartolomé Cela E.*: Studio dell'incidenza e ripercussione delle situazioni di cessazione dal servizio per lesioni ed infermità nelle navi della 31ª Squadriglia delle Scorte della Flotta nel periodo 1987-1988; *Velasco C., Alonso C. e coll.*: L'artralgia di spalla nei piloti spagnoli di elicottero; *Fernández-Caparrós M.L., Alcaide García B.*: Materiale veterinario: nucleo veterinario chirurgico mobile; *Girona Llamazares*: Caratteristiche della psicologia giovanile attuale come fattori di rischio delle condotte suicide; *de Llano Beneyto R.*: L'infezione da VIH e la trasfusione; *Llaquet Paldellou L., Quiroga Gallego M.*: La sorveglianza assistenziale e professionale dei presunti suicidi nelle truppe; *Bárceba Orbe A., Mestre Moreira C. e coll.*: Valutazione delle priorità neurotraumatologiche nell'Ospedale da campo; *Fernández Pardo J., Garca Alberola A. e coll.*: Monitorizzazione mediante Holter durante il salto da paracadute; *Santos Heredero X., Fernández Delgado J.*: Modello sperimentale per la somministrazione di sostanze neurotropicche all'interno delle zone lesionate; *Sánchez Alvarez M., Castro Fernández P. e coll.*: Studio longitudinale sullo stato di nutrizione in un campione di soldati; *Valero Capilla F.A., Jové Balana J., Prats Alonso E.*: Studio sieroepidemiologico della prevalenza dei markers virali dell'epatite A e B in giovani della Catalogna all'atto dell'arruolamento in una istituzione militare; *Moratinos Palomero P., Arjonaa Manuel C. e coll.*: La Leishmaniosi cutanea: considerazioni clinico-patologiche su 7 casi; *Martín Vázquez C., Pérez Lucerga T.*: Ricette magistrali in otorinolaringologia; *Salas Pardo E., Pérez Calvo L.*: La gangrena di Fournier: trattamento mediante ossi-

geno iperbarico; *Martinez Murillo A., Rubio Herrera V. e coll.*: Il tumore muco-epidermoide centrale della mandibola – Revisione a proposito di un caso; *García Cubillana J.M., de la Cruz*: Difficoltà diagnostica delle displasie scheletriche a proposito di un caso di sindrome di Weill-Marchesani; *Granel Font J., Sanchez Montesinos J.C.*: I trigliceridi come fattore di rischio della cardiopatia ischemica; *de Paz Varea C., Viqueira Caamaño J.A.*: Il diritto di guerra in nave – Le navi-ospedale.

MEDICINA MILITAR (V. 46, N. 4/1990): *Aragon Romero A.J., Escarpa Gil A. e coll.*: L'anestesia intravenosa in chirurgia in guerra: Ketamina, Diazepam e atracurium; *Rodriguez M.M., Clement del Rio E., Gimenez Condon J.C.*: Lo pneumotonometro Keeler: esperienza clinica in campioni di popolazione; *Rodriguez Perez J.M.*: L'incontinenza urinaria; *Arcos Gonzalez P.I., Bernardo Fernandez R.M., Flores Reos E.M.*: Gli studi epidemiologici di casi-controllo: aspetti operativi; *Romero Rodriguez J., Romero Diaz de la Guardia M.V., Romero Rodriguez F., Romero Puertas F.*: I noduli intestinali da vermi del genere "Oesophagostomum"; *Ferrero Arias J., Cabello Rodriguez L.*: La previsione di morte per i malati colpiti da infarto cerebrale acuto; *Perez Milián S., Martinez Quinones J.V. e coll.*: Studio epidemiologico nel Reparto Urgenze di un Ospedale Militare; *Martin Araguz A., Moreno Martinez J.M. e coll.*: Messa a punto a proposito del morbo di Alzheimer; *Garzon Espana M., Garcia-Cubillana de la Cruz J.M. e coll.*: Ecografia cerebrale ed addominale come indagini abituali nel neonato. Risultati di 1000 esami; *Martin-Albo Martinez A.*: Progressi nell'impiego del sangue, emoderivati ed espansori della volemia. L'emorragia acuta e lo shock ipovolemico; *Ilzarbe Querol L.M., Juan Segura J.M.*: Utilizzazione di impianti endoossei cilindrici in clinica stomatologica; *Diaz del Rio Botas M., Matey Cristobal P. e coll.*: I cordoni sacrococcigei: esperienze a proposito di 4 casi; *Ruiz de la Hermosa I.*: Alcune idee sul posto di primo soccorso; *Santos Ramirez A., Tame Rotellar E. e coll.*: Esercitazioni di sopravvivenza: loro influenza sullo stato generale del soggetto; *Villalonga Martinez L.*: Bibliografia di interesse in relazione alla logistica sanitaria campale; *de Miguel Gavira A., Carretero de Nicolas F.*: Un secolo di piani di alimentazione per Ospedali Militari: I – Dal piano del 1884 fino a quello del 1950; II – Dal piano del 1978 fino a quello attuale; *Esteban Hernandez A.*: Come arco di violino (note di tecnica chirurgica); *Ortiz Reina S., Ramirez Garcia R., Garcia de Salazar Garraus I.*: L'autopsia medico-legale in ambiente militare;

Moreno Muro M., Royo Villanova M.: L'autopsia medico-legale nelle Forze Armate.

U.R.R.S.

VOYENNO-MEDITSINSKY ZHURNAL (N. 4/1990): (Numero dedicato alla medicina delle grandi calamità – Mosca 1990). *Nechaev E.A., Reznik M.I.*: Approcci metodologici ai problemi della medicina nelle situazioni create dalle grandi calamità; *Potapov A.I., Teryaev V.G., Gazetov B.M.*: Valutazione da parte di esperti dell'organizzazione del soccorso medico alle vittime di calamità del tempo di pace; *Romodín G.I.*: Organizzazione del servizio sanitario presso le forze missilistiche nelle situazioni di grandi calamità del tempo di pace; *Zbeglov V.V.*: Sistema di sostegno sanitario del personale delle navi nelle emergenze in mare; *Bugrov S.A., Litovchenko V.V.*: Prestazione di primo soccorso medico con mezzi aerei alle vittime di calamità naturali, incidenti e catastrofi; *Bryusov P.G.*: Principi della prestazione di soccorso in caso di catastrofe; *Ivashkin V.T., Kirillov M.M. e coll.*: Problemi terapeutici nella medicina delle grandi calamità; *Federov V.D., Sologub V.K. e coll.*: Organizzazione dell'assistenza alle vittime ustionate; *Konovalov A.N., Potapov A.A. e coll.*: Aspetti neurochirurgici nella medicina delle grandi calamità; *Shaposhnikov U.G., Kozhin N.P. e coll.*: I postumi della sindrome da prolungato schiacciamento degli arti sei mesi dopo il trauma; *Ryabov G.A., Semenov V.N. e coll.*: Aspetti anestesilogici e di rianimazione della medicina delle grandi calamità; *Perepelkin V.S., Kolkov V.F.*: Organizzazione della medicina preventiva in caso di catastrofi.

VOYENNO-MEDITSINSKY ZHURNAL (V. 6/ 1990): *Nechaev E.A.*: Problemi del sostegno sanitario in situazioni straordinarie; *Kozhemyakin L.A., Shalaev N.F.*: Organizzazione della diagnostica di laboratorio nella medicina delle catastrofi; *Novikov V.S., Evtushenko V.I. e coll.*: Organizzazione dell'assistenza domiciliare al policlinico centrale di consulenza e diagnostica; *Epanchintsev G.M.*: Esperienze del complesso dell'utilizzazione dei microcomputers nell'ospedale militare; *Volosevich A.N., Kartashov V.T.*: Profilassi e trattamento delle malattie stomatologiche nel personale in servizio: problemi e riserve; *Gritsai N.P., Demyanov V.I., Pravdina T.A.*: Esperienze di trattamento di pazienti con lesioni del tessuto parodontale; *Artemyev A.A., Rutsky V.V., Makblin I.A.*: Diagnosi e trattamento delle lesioni vascolari nelle fratture da ferita da armi da

fuoco delle gambe; *Ephendiev A.I., Tolstykh P.I. e coll.*: Trattamento dello stadio acuto di infiammazione dei condotti epiteliali e delle cisti ossee coccigee mediante l'uso del laser a CO₂; *Orlov S.D., Krainik I.V. e coll.*: Trattamento dello stadio acuto di infiammazione dei condotti epiteliali e delle cisti ossee coccigee nella regione sacro-coccigea; *Portnoy M.V.*: La sindrome di Paget-Schroetter; *Krylov N.L., Zaikin V.S. e coll.*: Complicazioni della terapia manuale delle sindromi dolorose di origine vertebrale; *Vorobyov A.I.*: L'epidemiologia dell'AIDS (Rassegna della letteratura); *Kasimova N.A.*: Esperienze del trattamento della leishmaniosi cutanea mediante irradiazione con laser a bassa potenza; *Sulimo-Samuillo Z.K., Shabalin V.A.*: Alcune peculiarità psico-fisiologiche dell'adattamento professionale del personale in servizio; *Mukhamedov E.G., Pukach L.P. e coll.*: Correlazione del livello della pressione arteriosa e dei lipidi ematici con la massa corporea nel personale di volo; *Medvedev L.G.*: Valutazione dello stato funzionale del sistema cordiorespiratorio nei marinai con elevata capacità lavorativa; *Cherkes-Zade D.I., Kamenev Yu.F. e coll.*: Miglioramento del trattamento conservativo delle fratture del bacino nelle lesioni multiple ed associate; *Voynovsky E.A.*: Metodo di trattamento di gravi forme di peritonite tifoidea.

U.S.A.

MILITARY MEDICINE (V. 155, N. 8/1990): *Gattuso P., Reddy V. e coll.*: L'adenocarcinoma primario dell'appendice: rassegna; *Adams M.L.*: Il trattamento medico dell'appendicite acuta in ambiente non chirurgico: una rassegna retrospettiva dei casi; *Distasio II A.J., Trump D.H.*: Ricerche su un caso di tubercolosi acuta insorta nell'ambiente chiuso di una nave della marina USA nel 1987; *Francis G.L., Grogan D. e coll.*: Psico terapia di gruppo nel trattamento di familiari di militari adolescenti e pre-adolescenti con chetoacidosi diabetica ricorrente; *Pigman E.C., Grice G.P., Volcheck G.W.*: Profili delle lesioni da sci nei militari del Nord con due tipi differenti di attacchi per sci in dotazione alla NATO; *Lund L., Ganderup C.*: La frattura da stress del collo del femore nei soldati: resoconto di 2 casi; *Baldrige H.D. Jr.*: Un repellente per gli squali: non ancora, forse mai; *Rubenstein D.A.*: Un modello di marketing nelle installazioni militari di assistenza sanitaria; *Lea M.S., Deshmukh N.*: Le varici della safena: resoconto di un caso; *Pendorf J.E.*: Riabilitazione lavorativa per veterani combattenti in Vietnam ricoverati in

reparti psichiatrici; *Blount B.W.*: Due tipi di febbre da fumi metallici: una forma lieve e una grave; *Lally K.P., Clark R. e coll.*: Ossigenazione mediante membrana extracorporea nei neonati; *Carter J.H.*: Soccorso reciproco e preparazione alla mobilitazione: il metodo di un ospedale di riserva dell'Esercito; *Edwards E.K. Jr., Edwards E.K. Sr.*: Ustioni da sole e mezzi protettivi: aggiornamento e rassegna; *Pirson J., Pirlot M.*: Studio sull'influenza del peso corporeo e dell'altezza sulle lesioni da atterraggio dei paracadutisti militari.

MILITARY MEDICINE (V. 155, N. 9/1990): *Xenakis S.N.*: Il Magg.Gen. James H. Rumbaugh: Un tributo alla psichiatria ed al Capo; *Kolka M.A., Cadarette B.S.*: Lo scambio di calore dopo terapia colinolitica e mediante ossigeno in soggetti con indumenti protettivi; *Wilson K.W., Winget D., Wilks S.*: L'infezione da blastocisti umana: segni e sintomi nei pazienti del centro medico "Wilford Hall"; *Howard McAlister W., Peters J.K.*: Validità dei risultati dell'esame della vista "Titmus"; *Palinkas L.A., Pineda T.S. e coll.*: Profilo di 10 anni delle ospedalizzazioni nella Marina U.S.A. per malattie infettive e parassitarie; *Brown A.E., Webster H.K. e coll.*: Malaria da causa di lavoro nei guardiani di campagna thailandesi sul confine Laos-Cambogiano: aspetti epidemiologici clinici ed immunologici; *Fernandez-Bueno C., Shaver T.R. e coll.*: I trapianti in ambiente militare: stato attuale. Una rassegna del programma di trapianti Esercito-Marina; *Jeffer E.K.*: Le Unità Sanitarie: da chi dovrebbero essere comandate?; *Dougherty P.J.*: Le lesioni degli equipaggi dei carri armati; *Bowersox J.C., Kaufmann C.R., Andersen C.A.*: Ricerche nei traumi dell'Esercito: mezzi per aumentare il potenziale; *Trombley P.F., Burman K.D. e coll.*: Una comparazione dei livelli di rischio, dello stato di salute, dell'automotivazione, dei disordini sintomatici psicologici e dell'idoneità fisica di soldati con peso eccedente e normale; *Leamon M.H., Sutton L.K., Lee R.E.*: Educatori medici e Comandanti di fanteria: un lavoro in collaborazione per l'addestramento di interni dell'Esercito per programmi di psichiatria; *Attarian D.E.*: Le fratture del condilo laterale: diagnosi mancate nelle lesioni infantili del gomito; *Cornelius J.D., Hoyt R.A., Houston G.D.*: L'ameloblastoma della mandibola: resoconto di una distruzione massiva nel termine di 4 anni; *Burrows D.S., Cuetter A.C.*: Disfunzioni Sub-cliniche residue in pazienti completamente guariti dalla sindrome di Guillain-Barré: effetti sulla prestazione militare; *Randall D., Parker G.S., Savage R.W.*: Il carcinoma cistico adenoidale della trachea. Una causa di pseudo angina pectoris.

CONGRESSI che si svolgeranno

3ª GIORNATA GASTROENTEROLOGICA dell'Ospedale Fatebenefratelli "S. Giovanni Calibita" Roma - Isola Tiberina - 22 Marzo 1991

La giornata di aggiornamento, giunta ormai alla terza edizione, si terrà nell'Aula Magna del suddetto ospedale con l'obiettivo di aggiornare studenti e specialisti su temi di gastroenterologia.

La partecipazione alla Giornata Gastroenterologica è gratuita ed è previsto il servizio di traduzione simultanea.

I partecipanti alla Giornata sono pregati di comunicare la propria adesione entro il **15 Marzo 1991** alla Segreteria Organizzativa.

Ideatore e segretario scientifico del Convegno è il dott. Salvatore CAMPO. Aiuto medico nella Divisione di Medicina Generale dell'Ospedale Fatebenefratelli, insieme con il Primario medico prof. Enrico BOLOGNA.

PROGRAMMA SCIENTIFICO:

Saluto di Benvenuto

Rev.mo Padre PIERDAMIANI ZAMBORLIN

Priore dell'Ospedale Fatebenefratelli

S. Giovanni di Dio

Apertura dei lavori

E. BOLOGNA

Primario Medico, Osp. Fatebenefratelli

PRIMA SESSIONE

Presiedono: A. TORSOLI e M. SANGIORGI

Fisiopatologia e Diagnosi della Malattia da Reflusso Gastro-esofageo

S. CAMPO (Roma)

Terapia della Malattia da Reflusso Gastro-esofageo

G. VANTRAPPEN (Leuven, Belgio)

Alterazioni Motorie Primitive dell'Esofago

E. CORAZZIARI (Roma)

Ruolo di *Helicobacter pylori* nelle Malattie del Tratto Gastrointestinale Superiore

J.J. MISIEWICZ (Londra, Gran Bretagna)

Discussione

SECONDA SESSIONE

Presiedono: V. COLAVOLPE e S. VULTERINI

Gastrite Cronica Atrofica e Cancro Gastrico

R. CHELI (Genova)

Follow-up nell'Ulcera Gastrica

S. MORINI (Roma)

Complicazioni Gastrointestinali da Farmaci Antiflogistici non Steroidei

J.J. MISIEWICZ (Londra, Gran Bretagna)

Farmacologia Clinica dei farmaci Procinetici

E. BOLOGNA (Roma)

Discussione

TERZA SESSIONE

Presiedono: R. CHELI e E. BOLOGNA

Sistema Nervoso Enterico: Aspetti Strutturali, di Anatomia Chimica e di neuropatologia

G.L. FERRI (Cagliari)

Neuropeptidi e Apparato Gastrointestinale: Aspetti non Morfologici del Sistema Nervoso Enterico

R.S. BLOOM (Londra, Gran Bretagna)

Neuropeptidi e Sistema Immunitario Gastrointestinale

G. DELLE FAVE (Roma)

Il Colon come Organo Endocrino

R.S. BLOOM

Trattamento della Gastroparesi nella Malattia Diabetica

G. VANTRAPPEN (Leuven, Belgio)

Discussione Generale e Conclusioni

Comitato scientifico:

Enrico BOLOGNA
Salvatore CAMPO
Alessandro COLLOCA
Giuseppe CUCCHIARA
Paolo DI MAURIZIO
Silvia GENTILE
Claudio MORGAGNI
Sergio MORINI

Comitato organizzatore:

Enrico BREDI
David TERRACINA

Segreteria scientifica:

Salvatore CAMPO
Divisione di Medicina – Ospedale “S. Giovanni
Calibita” Fatebenefratelli – Isola Tiberina –
00186 Roma
Tel. (06) 58731/5873323
Telefax (06) 6893899

Segreteria organizzativa:

Via Crescenzo 82
00197 Roma
Tel. (06) 6893896/7 ore 9-13 e 14-18
Telefax (06) 6893899

**XV CONGRESSO NAZIONALE ASSOCIAZIONE
ITALIANA PER LO STUDIO DEL PANCREAS
Sorrento (Napoli), 2-4 maggio 1991**

Segreteria Scientifica

XXI Divisione Medicina Interna
Centro Studio e Terapia Malattie del Pancreas
Ospedale A. Cardarelli
Via Cardarelli, 9 – 80131 Napoli
Tel. 081/74.72.203-08-09 – Fax 081/74.72.591

**MEETING EUROPEAN PANCREATIC CLUB
Lund (Svezia), 16-18 settembre 1991**

Segreteria Scientifica

Prof. I. IHSE
Department of Surgery and Clinical Chemistry
University Hospital, S 221 85 – Lund (Sweden)

CONGRESSI già svolti

**IV CONGRESSO DELLA SOCIETÀ EUROPEA PER
LA CHIRURGIA DELLA SPALLA E DEL GOMITO
(S.E.C.E.C.)
Milano, 4-6 Ottobre 1990**

Comitato organizzatore del congresso

Presidente: M. RANDELLI (Milano)

Segreteria scientifica:

P. GAMBRIOLI, R. MINOLA, F. ODELLA

Istituto Ortopedico G. Pini
Piazza Cardinal Ferrari, 1
20122 Milano

Dal 4 al 6 ottobre 1990 si è tenuto a Milano, presso il Centro Congressi dell'Hotel Executive, il 4° Congresso della Società Europea per la Chirurgia della Spalla e del Gomito. I congressisti pervenuti, europei e non, hanno dato vita ad interessanti relazioni e discussioni sui dati acquisiti al momento sulle problematiche terapeutiche che queste articolazioni comportano.

La presenza di relatori autorevoli ha assicurato un alto valore scientifico alla manifestazione e la piena riuscita della stessa.

Ha aperto i lavori il Prof. Charles S. Neer, insigne Professore della Columbia University di New York con la sua lezione Magistrale sulla sostituzione protesica dell'articolazione scapolo-omerale.

I lavori si sono susseguiti nei tempi stabiliti e per

la prima volta si è avuta l'occasione di seguire una intera sezione dedicata alle tecniche artroscopiche della spalla e la messa a confronto di queste ultime con la chirurgia tradizionale a cielo aperto.

Il funzionamento contemporaneo di tre sale congressuali e di una sala proiezione per audiovisivi, hanno permesso la presentazione di 145 relazioni e di 13 videotapes in un tempo ristretto.

Il Policlinico Militare di Milano ha partecipato ufficialmente a questo congresso presentando, in collaborazione con l'Istituto Ortopedico G. Pini di Milano un audiovisivo dal titolo "*Arthroscopic Pathologic Findings in shoulder instability*" che ha suscitato favorevoli apprezzamenti tra i congressisti. In esso gli autori R. MINOLA, F. ODELLA, (dell'Istituto Ortopedico "G. Pini"), S. VALENTINO, A. D'ELIA, (del Policlinico Militare di Milano) hanno illustrato la tecnica artroscopica utilizzata, l'anatomia artroscopica di una "spalla normale" ed i quadri artroscopici patologici rilevati in 50 pazienti affetti da una "instabilità articolare scapolo-omeroale" realizzando un vero e proprio "manuale audiovisivo della artroscopia diagnostica della spalla".

ASPETTI CLINICI E PSICOLOGICI DEL COMPORTAMENTO ALIMENTARE

Roma, 22-24 Novembre 1990

Hotel Jolly Midas

Il Congresso è un'iniziativa della I Divisione di Medicina dell'Ospedale S. Eugenio di Roma, con la collaborazione della Divisione di Dietologia e della Cattedra di Scienza dell'Alimentazione della II Università di Roma "Tor Vergata". Ha partecipato in veste di uditrice una rappresentanza del Centro Studi e Ricerche della Sanità dell'Esercito, costituita dal Cap. me. S. SALCICCIA, dalla Dott.ssa F. FÈ e dalla Dott.ssa V. PRETAZZOLI.

Presidente: Prof. M. MAZZETTI DI PIETRALATA

Comitato scientifico:

Prof. A. GALANTE

Prof. M. MAZZETTI DI PIETRALATA

Prof. L. PISANO

PROGRAMMA

Giovedì 22 Novembre

Relazioni introduttive

Presidente: M. SANGIORGI

Moderatore: A. GALANTE

Relatori:

A. MAZZETTI DI PIETRALATA

M. MAZZOCCHI ALEMANNI

F. RONCHI PROIA

M. TICCA

J. DI SCHINO

Prima Sessione:

OBESITÀ

Presidente: M. SANGIORGI

Moderatore: A. GALANTE

Relatori:

M.T. GUAGNANO, S. SENSI

A. ISIDORI

A. GALANTE

E. MENGHETTI

A. AMBRUZZI

G. MAROZZI

Tavola Rotonda:

NUTRIZIONE ARTIFICIALE

Moderatore: R. GRECO

Partecipanti:

A.M. AMBRUZZI

R. GRECO

G.B. DOGLIETTO

G.C. SANDRI

M. MUNIERI

S. SERI

A. GUARINO, A. RAVENNA

Tavola Rotonda

**ASPETTI MEDICI E SOCIALI NELL'ALIMENTAZIONE
DELL'ANZIANO**

Moderatore: A. BERETTA ANGUISOLO

Partecipanti:

A. MARIANI COSTANTINI

A. FILICE

G. RIONDINO

L. PISANO

Tavola Rotonda:

GIORNALISMO SCIENTIFICO E COMPORTAMENTO
ALIMENTARE

Moderatore: G. DEL BUFALO

Partecipanti:

V. SILANO
L. ONDER
L. RAGNO
C.A. CASCANI
N.C. MORICCA
F. DE CLERCQ

Venerdì 23 Novembre

SALA A

Tavola Rotonda:

ANORESSIA BULIMIA

Moderatore: M. REDA

Partecipanti:

M. REDA
D. AMONI
A. MERUZZI
E. DELLA CA
G. REZZONIGO
D. DE MONTIS
M.R. BOLLEA

Seconda Sessione:

DISTURBI ALIMENTARI PSICOGENI – I PARTE

Presidente: P. PANCHERI

Lettura di F. ROSSI FANELLI

Relatori:

M. CUZZOLARO
S. FIUME
E. ATTANASIO
A. COTUGNO
A. PERETTI
L. SAPORA
M. CAMPANELLI

Tavola Rotonda:

FARMACOTERAPIA DELL'OBESITÀ

Moderatore: S. GARATTINI

Partecipanti:

S. GARATTINI
M. CARRUBA
A. ISIDORI
C. LIVIERI
F. CONTALDO, L. SCALFI
M. CAIRELLA
A. AMBRUZZI
G. BRESSA

Proiezione del film:

"Quando il cinema parla di cibo" di G. CANOVA

SALA B

Terza Sessione:

COMPLIANCE ALLA DIETOTERAPIA – I PARTE

Presidente: C.A. CASCANI

Moderatore: L. CAPURSO

Relatori:

G. CALDARONE
A. ANTONINI
M.R. MATURI, E. ALPI
M. CESCHEL
L. CUDILLO
G. BRANDIMARTE
G. CAPOBIANCO
L. PALLOTTA

Seconda Sessione:

DISTURBI ALIMENTARI PSICOGENI – II PARTE

Presidente: L. FRIGHI

Moderatore: G.C. REDA

Relatori:

B. BAUER
R. DALLE GRAVE
R. CUTAJAR

G. REZZONIGO
A. SPAINI, S. MANCINI
S. FIUME
E. CARDILLI
P. SANTONASTASO
M. CUZZOLARO, B. GIRARDI

Sabato 24 Novembre

SALA A

Tavola Rotonda:

ASPETTI PSICOLOGICI DELL'ALCOLISMO

Moderatore: G. GASBARRINI

Partecipanti:

M. CECCANTI
F. LAZZARI
M. CASACCHIA, A. ROSSI
S.C. CABEDDU, M. PROCACCI

Lettura di G. GASBARRINI

Tavola Rotonda:

CRONOBIOLOGIA

Presidente: B. TARQUINI

Moderatore: S. SENSI

Partecipanti:

B. TARQUINI
R. CUGINI
G. CECCARELLI, B. BONATI
E. FERRARI

Terza Sessione:

COMPLIANCE ALLA DIETOTERAPIA – II PARTE

Presidente: L. CAPOCACCIA

Moderatore: C. NAVA

Relatori:

L. PISANO

B. BOSCHERINI, M.T. FONTE
L. CAPURSO
G. PRANTERA
L. CAPOCACCIA
G. DE DOMINICIS
G. TITTI
V. LEVI
P. VIOLA

SALA B

Seconda Sessione:

DISTURBI ALIMENTARI PSICOGENI – III PARTE

Presidente: R. CARLI

Relatori:

G. CAVAGGIONI
R. PAOLICCHI
M. DE MARI, P. SANTONASTASO
A. IACOBELLI
E. CARDILLI
M. MICHELI, F. MONTECCHI
P. MARIONI
F. ACETI

IV PARTE

Presidente: N. CIANI

Relatori:

V. RUGGERI
B. BAUER
M. PANTANO
L. BELLIN
L. GUERISOLI
C. LESI
A.P. VERRI
F. ANTONELLI

**INCONTRI CLINICI DELLA VECCHIA ROMA
IL CANCRO DELLO STOMACO
Ancora e di nuovo sulla strategia terapeutica
Roma, 7 Febbraio 1991**

Organizzata dall'Ospedale San Giacomo di Roma (USL RM 1) con il patrocinio: dell'Assessorato alla Sanità del Comune di Roma, dell'Assessorato alla Programmazione Servizi Sociali e Sanità della Provincia di Roma, dell'Assessorato alla Sanità della Regione Lazio, dell'Associazione Chirurghi Ospedalieri Italiani, della Società Italiana di Chirurgia d'Urgenza, la Tavola Rotonda ha avuto luogo nel Salone di Rappresentanza dell'Ospedale Nuovo Regina Margherita.

Moderatore:

Prof. E. FEDELE

Primario Chirurgo dell'Ospedale S. Giacomo di Roma

Partecipanti:

Prof. M. CARBONI

Direttore V Patologia Chirurgica – Università degli Studi di Roma "La Sapienza"

Prof. F. CRUCITI

Direttore Clinica Chirurgica – Università Cattolica, Roma

Prof. G. DI MATTEO

Direttore Istituto di Clinica Chirurgica III – Università degli Studi di Roma "La Sapienza"

Prof. A. MONTORI

Direttore III Cattedra Patologia Speciale Chirurgia – Università degli Studi di Roma "La Sapienza"

Prof. E. SANTORO

Primario Chirurgo – Istituto per lo Studio e la Cura dei Tumori, Roma

NOTIZIE TECNICO-SCIENTIFICHE

OSPEDALE MILITARE DI BARI

Direttore: T. Col. me. Michele DONVITO

Il suicidio giovanile nella comunità civile e militare

Conferenza scientifica di aggiornamento tenuta dal Prof. Piero DE GIACOMO nell'Ospedale Militare di Bari il 18 dicembre 1990.

Presentazione:

Ten.Col.me. DONVITO Michele

Direttore Ospedale Militare di Bari

Il suicidio giovanile nella comunità civile e militare:

Prof. DE GIACOMO Piero

Direttore della Clinica Psichiatrica della Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università degli Studi di Bari.

Dibattito

Su di un nuovo test di screening per le droghe di abuso: prima valutazione qualitativa

Comunicazione presentata al XXVIII Congresso Internazionale di Medicina e Farmacia Militare – Madrid, 22-29 Aprile 1990

INTRODUZIONE

Tenendo conto del diffondersi sempre più marcato delle droghe d'abuso nelle Società ad alto sviluppo tecnologico e data la emivita breve dei loro cataboliti, sin dal 1971 (1) si è tentato di semplificare al massimo le metodologie di rilevamento, onde potere operare su un grande numero di soggetti da controllare, sia in comunità chiuse che aperte.

Sino ad oggi queste metodiche semplici (inibizione dell'emoagglutinazione, cromatografia liquida su strato sottile, etc.) non hanno dato risultati soddisfacenti per ripetibilità, sensibilità, specificità ed accuratezza.

I numerosi Autori che si sono occupati dell'argo-

mento hanno sempre tentato di valutare sul campo l'uso delle droghe d'abuso (2, 3) in grandi masse di uomini, cercando di individuare i soggetti "a rischio" senza fare uso di strumentazioni sofisticate.

Bisogna anche tenere presente che in molte Nazioni vi sono problemi medico-legali di non facile soluzione proprio negli screening eseguiti su pazienti non preventivamente informati (2). È per tali motivi che lo sforzo dei Ricercatori si è rivolto allo studio di test che sfruttano l'agglutinazione, perché eseguibili in tempi brevissimi e senza apparecchiature di sorta. Naturalmente, sempre tenendo conto dei problemi di natura morale e medico-legale, i liquidi biologici dei soggetti positivi ai test di screening dovranno poi essere vagliati con i test di conferma (RIA, HPLC, GC, GC/MS).

I test che abbiamo voluto saggiare (Abuscreen Ontrak), ci sono stati messi a disposizione dalla Roche e sono basati sull'inibizione dell'agglutinazione al lattice (4, 5), usando anticorpi monoclonali (cocaina, morfina e cannabinoidi) e non (anfetamine e barbiturici).

Abbiamo condotto questo primo lavoro su una comunità aperta (Centro per il trattamento dei tossicodipendenti dell'Ospedale Regina Margherita di Messina) e su una chiusa (giovani di leva della Marina Militare di Messina appartenenti a Marisicilia).

Ben conoscendo le influenze delle diverse sostanze che interferiscono nelle indagini di questo tipo (spesso aggiunte dai pazienti (6, 7), abbiamo usato contenitori di vetro e minzione sotto controllo.

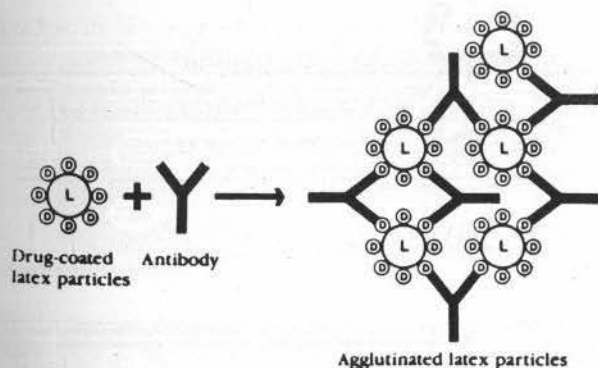


Fig. 1a - Rappresentazione grafica della reazione con un campione di urine negative.

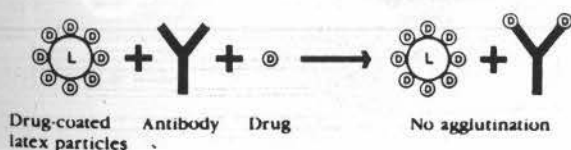


Fig. 1b - Rappresentazione grafica della reazione con un campione di urine positive.

Il raffronto del test in studio è stato fatto contro il sistema "EMIT SYVA", proprio perché, in questa prima fase, ci siamo voluti limitare alla problematica dello screening di massa, tralasciando la successiva conferma come oggetto di ulteriori e più approfondite ricerche.

Abbiamo voluto indagare su questi soggetti, a rischio e non, senza alcuna classificazione, onde trovarci nelle condizioni di assoluta realtà.

Abbiamo lavorato in cieco perché l'anamnesi è stata condotta posteriormente alla prova d'indagine e non è stata limitata ai soggetti, positivi e negativi, ma estesa ai familiari ed agli Ufficiali addetti (per i militari).

MATERIALI E METODI

Sono stati esaminati numero 150 campioni di urine (100 del Centro per il trattamento dei tossicodipendenti dell'Ospedale Regina Margherita e 50 dei giovani di leva della Marina Militare di Messina) per la ricerca degli oppiacei, dei cannabinoidi, delle anfetamine e dei loro cataboliti, e su ulteriori 50 campioni (del Centro per il trattamento dei tossicodipendenti dell'Ospedale Regina Margherita, Messina) sono stati testati i barbiturici, la cocaina e i loro cataboliti urinari; mettendo a confronto il test in esame (Ontrak Abuscreen Roche), con il metodo "EMIT SYVA", (test immunoenzimatico omogeneo), già da tempo utilizzato in molti laboratori.

Il test "EMIT SYVA" impiega una tecnica di dosaggio immunoenzimatico per l'analisi dei composti specifici presenti nei liquidi biologici. Ciascun flacone di reattivo per le urine contiene anticorpi di montone specifici per il derivato della droga ricercata, coenzima Nicotinamide-Adenil-Dinucleotide (NAD), la droga marcata con l'enzima, un substrato per l'enzima ed il tampone.

Quando il campione di urine viene aggiunto, la droga marcata e la droga del campione entrano in competizione per legarsi ai siti degli anticorpi.

Poiché l'attività enzimatica è influenzata negativamente dal legame con l'anticorpo, la presenza della droga nel campione fa sì che la concentrazione di enzima libero sia maggiore; la sua attività verrà quindi misurata fotometricamente in assorbanza. Il sistema ONTRAK ABUSCREEN Roche si basa sulla competizione per il legame tra l'anticorpo e la droga d'abuso adesso al latex e la droga eventualmente presente nell'urina in esame (8, 9).

Per l'esecuzione di tale test i campioni non richiedono alcun pretrattamento o sistema di mantenimento, qualora vengano esaminati entro breve tempo; l'unico accorgimento consiste nel prelevare solo il surnatante, evitando l'eventuale sedimento.

Qualora non si potesse dar luogo all'esame entro 12 ore, è opportuno conservare le urine a + 4-8 gradi centigradi, o meglio congelarle a -20 gradi centigradi fino al momento dell'uso.

L'urina viene prelevata con l'apposita pipetta calibrata per 11 µl e si depone nel relativo pozzetto di miscelazione del supporto di reazione (fornito con il kit).

Si aggiungono nello stesso pozzetto, in ordine, una goccia di ciascuno dei tre reagenti rappresentati da:

A) Anticorpi monoclonali di topo (morfina, cannabinoidi e cocaina), anticorpi di pecora (anfetamine), anticorpi di coniglio (barbiturici).

B) Soluzione tampone.

C) Reagente al latex; costituito da un coniugato della droga d'abuso e lattice.

Si mescola delicatamente la miscela per 8-10 secondi con la spatolina del kit, sospingendola, quindi, verso la traccia capillare presente nel supporto.

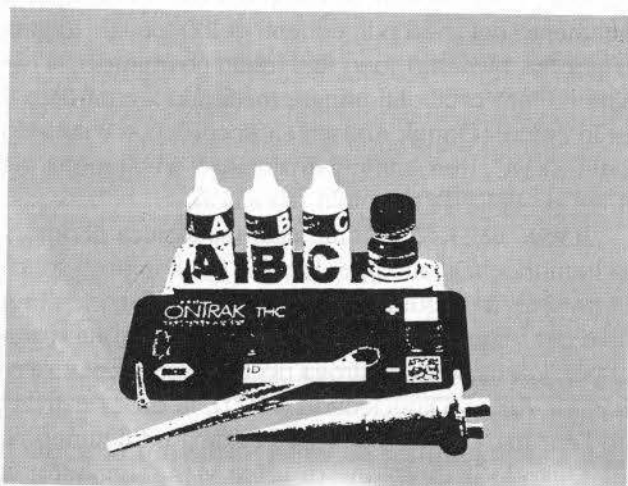


Fig. 2

Senza agitare ulteriormente, si attende che la sospensione giunga alla camera di lettura, circa in 3 minuti, ove si leggerà il risultato della reazione.

La positività, cioè la presenza della droga nel campione in esame, si evidenzia come assenza di agglutinazione, poiché il catabolita o la droga presente compete con la droga d'abuso coniugata al latex, data la limitata quantità di anticorpi presenti; viceversa la loro assenza fa sì che la droga coniugata al lattice possa legarsi all'anticorpo, determinando una agglutinazione macroscopica (Fig. 4).

È necessario, prima di iniziare le ricerche, accertarsi che tutti i reagenti ed i supporti si siano stabilizzati

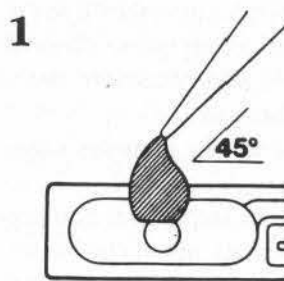


Fig. 3a - Deporre l'urina nel pozzetto.

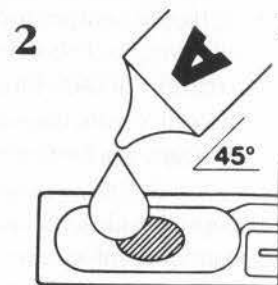


Fig. 3b - Aggiungere Reagente A.

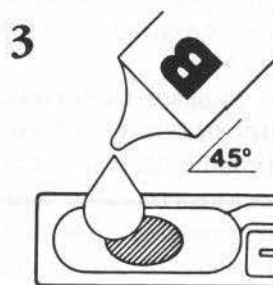


Fig. 3c - Aggiungere Reagente B.

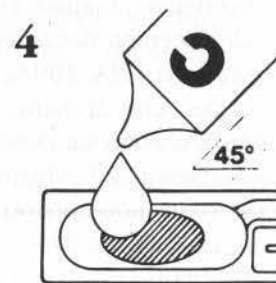


Fig. 3d - Aggiungere Reagente C.

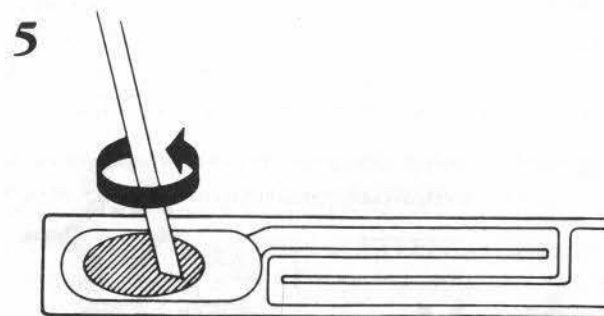


Fig. 3e - Miscelare per 8-10 secondi.

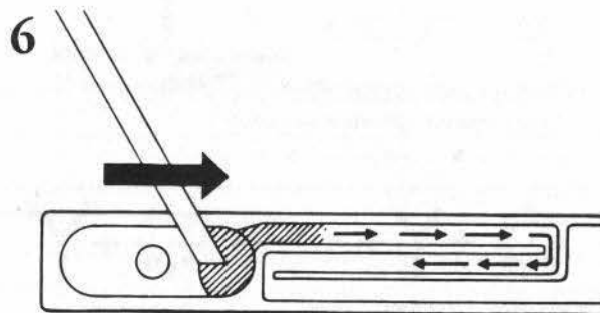


Fig. 3f - Sospingere verso la traccia capillare ed attendere 3 minuti.

a temperatura ambiente e verificare la validità del kit effettuando opportuni controlli positivi e negativi.

Tutte le determinazioni sono state effettuate in doppio, per verificare, oltre che la riproducibilità, anche la ripetibilità del risultato.

Abbiamo saggiato la stabilità del risultato sia in condizioni operative normali, sia a temperatura ed umidità controllate.

Dopo aver eseguito i test, abbiamo lasciato i supporti sui tavoli da lavoro senza alcun accorgimento protettivo, ed abbiamo verificato ogni 15 minuti, per due ore, l'effetto.

Tali prove sono state eseguite in condizioni di temperatura ambiente comprese tra i 27 ed i 32 gradi centigradi con umidità relativa del 60% circa.

Le prove con temperatura ed umidità controllate sono state effettuate l'una ponendo i supporti in frigorifero, alla temperatura di 5 e 10 gradi centigradi, ed in termostato a 50 gradi, con umidità relativa del 60%, l'altra variando la percentuale di umidità relativa dal 30% al 90% con una temperatura costante di 25 gradi centigradi; abbiamo, quindi, controllato l'eventuale effetto per 30 minuti ad intervalli di 10 minuti.



Fig. 4

RISULTATI

Come si può osservare nella Tabella I, i risultati ottenuti per le prove di confronto fra le due metodiche per gli oppiacei, i cannabinoidi e le anfetamine, sono fortemente significativi; abbiamo, infatti, riscontrato per entrambe le prove una concordanza del 100%.

I test relativi alla cocaina ed ai barbiturici, dato il minor numero di determinazioni effettuate, presentano una significatività minore, pur avendo riscontrato anche per queste una completa concordanza (Tab. II).

Per quanto attiene alla ripetibilità il risultato è stato sempre perfettamente concordante (Tab. III).

Per il test d'inibizione dell'agglutinazione al lattice le osservazioni relative alla stabilità del risultato hanno evidenziato l'assoluta assenza di alterazioni per 60 minuti a temperature comprese tra 27 e 32 gradi centigradi, in normali condizioni operative.

Per le temperature di 5, 10 e 50 gradi, con 60% di umidità relativa, non abbiamo constatato alterazioni durante tutto il tempo di osservazioni (30 minuti) (Tab. IV).

Altrettanto è avvenuto variando la percentuale di umidità relativa e mantenendo costante la temperatura a 25 gradi centigradi (Tab. V).

CONSIDERAZIONI E CONCLUSIONI

La concordanza e la ripetibilità tra il metodo in studio e quello di raffronto è stata del 100% per tutte le prove.

Ma, mentre per oppiacei, cannabinoidi ed anfetamine il numero di risposte positive è tale da lasciarci sereni nel giudizio, non altrettanto possiamo dire per la cocaina e per i barbiturici, sia per il ridotto numero di indagini effettuate, sia per il basso numero di positività riscontrate (anche se tutti i soggetti saggiati corrispondevano nei risultati alla ricerca anamnestica).

Le prove effettuate in condizioni di temperatura ed umidità diverse, dimostrano l'estrema stabilità della reazione anche in condizioni ambientali non favorevoli.

Questo aspetto risulta utile nei casi di una eventuale lettura di controllo rimandata nel tempo da parte di personale specializzato, quando l'allestimento del saggio viene effettuato da personale non specializzato.

I test, come risulta dalle tabelle, sono adatti allo screening di massa e saranno i test quantitativi di conferma a dirci esattamente il cut-off di reazione, i limiti

Tabella I – Prove di confronto fra la metodica al latice e la metodica in EMIT

OPPIACEI				
Urine testate	Risultati	Ontrak Abuscreen	Emit Syva	Concordanza
150	positivi	92	92	100%
	negativi	58	58	
		CANNABINOIDI		
	Risultati	Ontrak Abuscreen	Emit Syva	Concordanza
	positivi	49	49	100%
	negativi	101	101	
		ANFETAMINE		
	Risultati	Ontrak Abuscreen	Emit Syva	Concordanza
	positivi	25	25	100%
	negativi	125	125	

Tabella II – Prove di confronto fra la metodica al latice e la metodica in EMIT

COCAINA				
Urine testate	Risultati	Ontrak Abuscreen	Emit Syva	Concordanza
50	positivi	3	3	100%
	negativi	47	47	
		BARBITURICI		
	Risultati	Ontrak Abuscreen	Emit Syva	Concordanza
	positivi	2	2	100%
	negativi	48	48	

Tabella III – Prove di ripetibilità in doppio per tutte le droghe testate con l'inibizione dell'agglutinazione al latice

Urine testate	Determinazioni	N.	Risultati		Concordanza
			+	-	
200	Prima prova	550	172	378	100%
	Seconda prova	550	172	378	

Tabella IV – Stabilità dei risultati per 30' a temperature diverse e con umidità relativa del 60%

Tipo di droga	Urine testate	Temperatura in gradi centigradi			Stabilità
		5	10	50	
Oppiacei	5 pos.	5	5	5	100%
	5 neg.	5	5	5	
Cannabinoidi	5 pos.	5	5	5	100%
	5 neg.	5	5	5	
Anfetamine	5 pos.	5	5	5	100%
	5 neg.	5	5	5	
Cocaina	3 pos.	3	3	3	100%
	3 neg.	3	3	3	
Barbiturici	2 pos.	2	2	2	100%
	2 neg.	2	2	2	

Tabella V – Stabilità dei risultati per 30' a temperatura ambiente di 25 °C ad umidità relative diverse

Tipo di droga	Urine testate	Umidità relative				Stabilità
		30%	50%	70%	90%	
Oppiacei	5 pos.	5	5	5	5	100%
	5 neg.	5	5	5	5	
Cannabinoidi	5 pos.	5	5	5	5	100%
	5 neg.	5	5	5	5	
Anfetamine	5 pos.	5	5	5	5	100%
	5 neg.	5	5	5	5	
Cocaina	3 pos.	3	3	3	3	100%
	3 neg.	3	3	3	3	
Barbiturici	2 pos.	2	2	2	2	100%
	2 neg.	2	2	2	2	

del fenomeno della prozona e l'eventuale cross-reattività.

Sulla base dei dati in nostro possesso, riteniamo che con la metodica Ontrak Abuscreen Roche sia stato risolto il problema degli screening per le droghe d'abuso e che siano state eliminate tutte quelle interferenze che sino ad oggi avevano reso i sistemi simili poco affidabili.

La facilità e rapidità di esecuzione (tre minuti), la facilità di lettura, anche da parte di personale non specializzato, la stabilità di reazione anche in condizioni ambientali disagiate ed il non richiedere alcuna strumentazione, ne consigliano l'uso nelle comunità militari, ove affluisce un grande numero di giovani, che rappresentano, per l'età, una popolazione a rischio. Il successivo lavoro potrà solo chiarire alcuni dei punti da noi già precedentemente evidenziati, ma non potrà diminuire l'importanza di questa metodica ai fini dello screening per le droghe d'abuso in comunità aperte o chiuse.

Nuove pubblicazioni del "National council on radiation protection and measurements" (NCRP)

NCRP Report n. 104: Influenza della qualità delle radiazioni sull'efficacia biologica relativa. Costituisce una valutazione estensiva della letteratura sull'efficacia biologica relativa in funzione della qualità delle radiazioni per un ampio spettro di parametri biologici in un certo numero di specie e di sistemi sperimentali. Lo scopo è l'identificazione di modelli che portino alla selezione di valori di efficacia biologica relativa per usarli come fattore principale richiesto per stabilire i valori del fattore qualità. Viene posto l'accento sugli studi fatti a piccole dosi assorbite o usando dosi assorbite più grandi fornite in bassa media al fine di assicurare rilevanza ai modelli dose - tempo d'esposizione pertinenti alla radioprotezione.

Il rapporto non pretende di definire valori di fattore qualità ma piuttosto di fornire le basi per tale definizione, cioè i valori sperimentalmente determinati di efficacia biologica relativa. Vengono revisionati gli effetti citogenetici nelle cellule vegetali, animali e umane, le trasformazioni e le mutazioni nelle cellule di mammiferi *in vitro*, gli effetti ereditari, comprese le mutazioni letali dominanti, le aberrazioni cromosomiche, le traslocazioni reciproche indotte negli spermatozoni, la mutagenesi nelle cellule germinali, studi su cellule germinali di animali non mammiferi, carcinoge-

nesi sperimentale, emittenti interne e infine accorciamento della durata di vita nei topi. Il rapporto evidenzia il fatto che, per praticamente tutti i parametri esaminati nei sistemi eucariotici, i valori di efficacia biologica relativa appaiono aumentare col decrescere della dose e col decrescere della sua media. Il rapporto inoltre mette in evidenza che, in un'ampia varietà di sistemi, il valore di efficacia biologica relativa dei neutroni veloci (fissione) a basse dosi e a basse medie di dose sembra essere dell'ordine di 20 o più, simile a quello per le particelle α .

NCRP Report n. 105 - Radioprotezione per il personale medico e paramedico: sostituisce il Rapporto n. 48, dello stesso titolo, pubblicato nel 1976. Il nuovo documento intende venire incontro ai bisogni creati dai molti cambiamenti nella pratica e nelle procedure sanitarie verificatisi dalla pubblicazione del n. 48. Il rapporto fornisce informazioni sulle radiazioni, sui loro effetti sugli esseri umani, sulla radioprotezione e sull'esigenza di un controllo adeguato ed è mirato primariamente agli individui che hanno limitata esperienza nella terminologia della radioprotezione e nei suoi principi. Le prime sette sezioni del rapporto forniscono, a tutti i lettori, informazioni generali sulla radioattività e sui suoi usi in medicina. Una sezione successiva fornisce informazioni specifiche relative ai singoli incarichi per il personale coinvolto con sorgenti radioattive, con ciascuna sottosezione che si rivolge a individui che svolgono una particolare categoria di compiti. Sono incluse sottosezioni per amministratori, personale che cura gli animali, personale di laboratorio, clinico o di ricerca, tecnici di diagnostica radiologica, personale di scorta, di pulizia, di minuto mantenimento, squadre antincendio, tecnici di medicina nucleare, personale infermieristico, anatomo-patologi medici non specialisti, radioterapisti, personale addetto alla sicurezza, personale addetto alla corrispondenza e ultrasonografi. In appendice vengono trattate: le procedure di emergenza; speciali considerazioni sui pazienti portatori di sorgenti terapeutiche sigillate o meno; definizioni; sorgenti di radiazioni non ionizzanti nelle strutture sanitarie.

NCRP Report n. 106 - Limite per l'esposizione a "particelle calde" sulla pelle: si rivolge a un limitato numero di lavoratori nell'industria nucleare esposti al rischio potenziale, identificato relativamente di recente, di venire in contatto con particelle microscopiche contenenti radionuclidi beta-emittenti, le cosiddette "parti-

celle calde". La deposizione di una di queste particelle sulla pelle solleva alcuni particolarissimi problemi di potenziali effetti biologici e di limiti di esposizione. Il rapporto li tratta, valutando prima gli effetti biologici dell'irradiazione sulla pelle e, successivamente, gli esperimenti radiobiologici con le particelle calde. Ne deriva un limite di esposizione in ragione del numero di particelle beta emesse dai radionuclidi in contatto con la pelle.

Atti NCRP n. 11 - Radioprotezione oggi - Il NCRP a 60 anni : costituisce gli atti della 25ª Riunione Annuale del NCRP tenutasi il 5 e 6 Aprile 1989 - Il documento mette a disposizione le comunicazioni presentate alla Riunione in cui si celebrava il 60º anniversario della fondazione dell'Organizzazione che precedette il NCRP ed il 25º anniversario dell'impegno del gruppo congressuale che costituì il NCRP nella sua forma attuale. A riconoscimento del carattere celebrativo dell'occasione, i lavori presentati fanno una panoramica su storia, stato attuale e prospettive future della radioprotezione e delle misure di radioattività negli USA. Le maggiori sedute della Riunione includevano:

- Prospettive storiche;
- Base scientifica;
- Percezione del problema;
- Esperienza di radioprotezione;
- Radiazioni non-ionizzanti;
- Misurazioni e dosimetria;
- Regolamentazione delle radiazioni ionizzanti e non ed implicazioni per il futuro.

Convegno Internazionale di Informatica per la Pubblica Amministrazione e per le Forze Armate

Relazione del Ten.Chim. Farm. Eduardo CUCUZZA

Nei giorni 9 e 10 Novembre 1990, presso i locali della Fiera Internazionale di Genova, si è tenuto il 1º Convegno Internazionale di Informatica per la Pubblica Amministrazione e per le Forze Armate cui hanno partecipato il Magg.me. Paolo BERNABÈ e il Cap.me. Paolo ANTONUCCI in rappresentanza del Comando del Corpo di Sanità dell'Esercito, il Ten. Col.me. Armando DI ADDARIO e il Ten.chim.farm. Eduardo CUCUZZA per il Centro Studi e Ricerche della Sanità dell'Esercito ed il Cap.me. Carlo GARGIULO per la Direzione Generale della Sanità Militare.

Al Convegno, organizzato dalla Advertising Media

di Genova, con la consulenza del 19º Comando Militare di Zona e tenutosi sotto il Patrocinio della Regione Liguria, della Provincia e del Comune di Genova, hanno partecipato il Dipartimento della Funzione Pubblica della Presidenza del Consiglio e il Ministero della Difesa.

Scopo del Convegno è stato quello di dare una prima risposta alla Circ. 4 Agosto 1989 n. 36928 18.9.1 pubblicata nel Suppl. Ord. alla G.U. n. 224 del 25 Settembre 1989, che ha tracciato le linee generali di programmazione per l'impiego e lo sviluppo dell'automazione nella Pubblica Amministrazione.

I lavori del Convegno sono stati aperti dal saluto del Gen. D. Luigi MANFREDI, Comandante della 19ª Zona Militare, che ha evidenziato i motivi conduttori dell'incontro, sottolineandone l'importanza ed auspicando che possa divenire il punto di partenza per ulteriori occasioni di confronto e scambio di esperienze nello specifico ambito dell'informatica nella Pubblica Amministrazione.

Al Convegno hanno preso parte numerose autorità civili e militari oltre ad una folta e qualificata platea. Erano presenti - tra gli altri - il Gen. B. Italo CALABRESE, Capo Reparto Telecomunicazioni Elettronica ed Informatica dello Stato Maggiore della Difesa, il Gen. B. Gerardo SCOPÌ, Capo Ufficio Trasporti e Materiali del Comando della R.M.N.O. ed il Dott. Franco SCARPINO, Capo Sezione Cancelleria del Dipartimento della Funzione Pubblica della Presidenza del Consiglio dei Ministri.

Il seminario della 1ª giornata, presieduto dal Gen. MANFREDI, ha avuto come oggetto *L'Informatica gestionale ed amministrativa*.

Il primo intervento è stato tenuto dal Dr. SCARPINO, che ha tracciato le linee generali sulle quali si muoveranno nei prossimi anni le attività di coordinamento e di pianificazione dei processi di automazione della Pubblica Amministrazione. Obiettivo principale è il raggiungimento della standardizzazione dei sistemi operativi e di comunicazione tenendo conto di quanto deciso in sede internazionale.

Ciò è indispensabile considerata l'attuale mancanza di omogeneità di scelte e di precise strategie da seguire. Lo sviluppo del settore informatico nella Pubblica Amministrazione infatti si è finora verificato in modo disordinato: tutto è stato lasciato alla libera iniziativa delle singole Amministrazioni che si sono mosse in modo autonomo e conseguentemente differente sia per quanto riguarda l'hardware che per il software. Sottolineando la necessità di confronto tra i vari Enti al fine di poter coordinare i programmi di intervento

prioritario, il Dr. SCARPINO ha concluso la sua relazione con un invito a tutti i rappresentanti delle Amministrazioni Pubbliche presenti a collaborare con il Dipartimento della Funzione Pubblica per risolvere il problema della standardizzazione in materia informatica.

Questo argomento è stato al centro del successivo intervento del Prof. Vincenzo TAGLIASCO, dell'Università di Genova. Dopo aver fatto una panoramica sull'informatica in ambito internazionale, nazionale e in particolare nella Pubblica Amministrazione, ha affermato che nonostante le risorse destinate all'informatizzazione in Italia siano perfettamente allineate in termini di quantità alla media degli altri paesi industrializzati, i risultati sono insufficienti o scadenti a causa della mancanza di integrazione e standardizzazione. È necessario, secondo il Prof. TAGLIASCO, avere prima una solida ed efficiente organizzazione e poi gli strumenti per migliorarla e renderla più produttiva.

È seguito quindi l'intervento del Generale Luigi GIOVENALI dell'Ufficio del Segretario Generale del Ministero della Difesa, che ha trattato l'argomento: *Direttive strategiche e obiettivi sullo sviluppo dell'informatica nella Difesa*. Il Generale GIOVENALI ha illustrato la struttura piramidale, a livelli, del sistema informatico adottato in ambito Ministero Difesa; sistema di tipo gerarchico con capacità di massima apertura ed interfaccia con le più diverse reti.

Gli interventi del Col. Annibale MANDATO DI TELECOMDIFE sul *Rapporto Difesa-Industria nel campo dell'informatica sull'argomento in particolare della contrattualità*, del Dott. Michele FOSSA, Assessore all'Informatica del Comune di Genova, su *L'informatica come supporto all'Amministrazione Comunale* e di alcune aziende private che hanno illustrato i loro prodotti hardware e software hanno concluso i lavori della prima giornata.

Il seminario tenutosi nella giornata conclusiva del convegno ha avuto come argomento *Politica e sviluppo dell'informatica nelle singole Forze Armate*. Sono intervenuti il Prof. Giancarlo MARTELLA dell'Università degli Studi di Milano, il T.Col. PETRUCCI dell'Ufficio Informatica dello Stato Maggiore Difesa, il Col. BRANCATO, Sottocapo di S.M. dell'Arma dei Carabinieri, il Col. Antonio TOBALDO, Capo Ufficio Informatica dello S.M.E. ed il C.A. Roberto MASTROFILIPPO, Capo Ufficio Informatica dello S.M.M. che con le loro interessanti e complete relazioni hanno illustrato il livello di informatizzazione raggiunto dalle singole Forze Armate, le strategie e gli obiettivi da raggiungere nel prossimo futuro.

Il Prof. MARTELLA, tra l'altro, ha posto l'accento sulle nuove tendenze dell'informatica sottolineando l'utilità delle applicazioni tecnologiche emergenti in campo informatico (sistemi, reti, banche dati e processi) e i compiti dell'EDP-manager che è chiamato ad essere tecnico e gestore a un tempo.

Il T.Col. PETRUCCI, dopo aver ripercorso le tappe fondamentali dell'informatizzazione della Difesa, a partire dalla meccanizzazione della fine degli anni '50, si è soffermato sulle difficoltà sorte in seguito allo sviluppo settoriale, "a mantello di leopardo", dei vari sistemi informatici che hanno suggerito oltre che il bisogno di standardizzazione, la creazione di banche dati "di sintesi" a livello centrale. Concludendo, il T.Col. PETRUCCI ha accennato alla mancanza di un ruolo di specialisti in informatica auspicandone la creazione.

Il Col. BRANCATO ha illustrato l'organizzazione informatica dell'Arma dei Carabinieri dal livello Comando Generale alla Stazione locale, spiegando i vantaggi del passaggio dall'informatica centralizzata a quella distribuita. Il processo di automazione riguarda tutte le aree di impiego, da quella logistico-gestionale a quella operativa e prevede nel prossimo futuro ulteriori sforzi per migliorare gli standard raggiunti, peraltro già di ottimo livello.

Il C.A. MASTROFILIPPO, parlando dell'organizzazione informatica della Marina, ha illustrato i diversi sistemi informatici adottati sia sulle singole Unità in navigazione che quelli a livello Centrale. Sulle prime si è raggiunta la più completa autonomia con sistemi ad hoc che consentono anche il flusso e lo scambio di informazioni con le banche dati a livello centrale.

A conclusione dei lavori si è auspicato un ulteriore incontro nel 1991 per ripetere una così utile e proficua iniziativa.

OSPEDALE DI SAN GIOVANNI IN LATERANO
E DEL SS. SALVATORE
R.M. 5

Psicologia e personalità femminile delle donne che intendono intraprendere la carriera militare

Dott. Loredana DEL BONO

La nostra civiltà è stata lungamente caratterizzata da un sistema a prevalente dominio maschile, il che ha determinato la nostra concezione di ciò che è femminile, come il frutto derivante, quasi del tutto, da pregiudizi.

È, ormai, un fatto risaputo ed accettato da tutti, per esempio, che il maschio è forte e superiore, mentre la donna è debole ed inferiore.

Tale dogma è stato riconsiderato nella sua essenza solo ultimamente, perché, dopo l'avvenuta rivolta femminile, che non si è limitata a dubitare di tale teoria, ma ha anche dimostrato nella pratica quotidiana la sua infondatezza, si è verificato, che, in effetti, si tratta solo di un convincimento falso e pretestuoso.

La donna italiana, che si sta imponendo sempre più nell'ambito sociale, rifiuta pervicacemente di essere valutata con una arretratezza di caratteri culturali, tanto che sorgono in lei sempre maggiori esigenze paritarie, con il forte desiderio, per molte donne, di far parte delle Forze Armate, manifestantesi con una professionalità ed un impegno uguale a quello dell'uomo.

In effetti, l'inserimento della donna nelle Forze Armate dovrebbe comportare non solo una mera occupazione di questa in posti finora occupati da uomini, ma anche, una modifica radicale del significato dell'impegno delle Forze Armate nell'ambito dell'intera Nazione.

Tra l'altro, la presenza femminile contribuirebbe notevolmente all'inserimento delle Forze Armate nella Società, come riflesso del suo equilibrio e delle sue esigenze e, soprattutto, assicurerebbe al nostro Paese determinate prestazioni, che possono essere svolte dalle donne anche in maniera più adeguata rispetto all'attività maschile.

Infatti, attualmente, nella nostra Società, non solo le funzioni riservate al personale militare non necessitano quasi del tutto delle qualità strettamente connesse alla condizione maschile, come, ad esempio, la forza fisica, ma, spesso, viene richiesto lo svolgimento di taluni compiti, nei quali la donna può dimostrare la sua predisposizione e la sua idoneità ad alcune tipiche attività istituzionali al pari del suo collega umano.

Per esempio, le donne dell'esercito possono agire positivamente negli aiuti per difesa delle popolazioni, nei casi di catastrofi naturali, dove necessita un notevole senso di organizzazione, di disciplina, di capacità interattive umane e rapidità di intervento.

Tutto ciò può essere espletato in un vero e proprio Servizio Sociale, la cui presenza femminile, alla pari di quello che fu il Servizio della Croce Rossa durante i passati periodi di guerra, può essere di una indiscutibile necessità.

Comunque, sin dalla lontana Prima Guerra mondiale la disponibilità di un abbondante personale volontario femminile per i servizi di assistenza medica

diede un notevole contributo alle sorti della guerra stessa, liberando gli uomini da tali incombenze, e affidandogli, quindi, esclusivamente compiti relativi al combattimento.

A questo punto, ci troviamo davanti a situazioni fondamentalmente diverse, perché nelle truppe NATO, tranne l'Italia, il Lussemburgo e l'Irlanda, nonché le truppe del patto di Varsavia, il personale femminile partecipa alle varie attività militari in condizioni di perfetta uguaglianza, con le stesse possibilità di carriera e di trattamento economico dei loro colleghi uomini.

In Italia, invece, il personale femminile è legato a Istituti Sociali e di Sanità, non rientranti nel quadro delle Forze Armate effettive.

Necessita, pertanto, una ridefinizione dell'impiego delle Forze Armate in una società alla quale, fortunatamente, è da tempo risparmiata la guerra sul proprio territorio e che, al contempo, riceve notevoli spinte, specialmente da parte dei giovani, per una stabilizzazione del mantenimento della pace e per una accresciuta socialità. Si scarta, a tal punto, l'antico pregiudizio differenziale tra uomo e donna, nell'ottica dell'assolvimento del Servizio di Leva, o, meglio ancora, nell'ipotesi di un definitivo passaggio al Servizio effettivo.

È ormai ben noto che l'istituzione del Servizio Militare Femminile, in Italia, è ancora in fase legislativa, ma presto, molto probabilmente, sarà una realtà.

Ci si chiede spesso perché le donne italiane fremono per questo riconoscimento. E le risposte che si possono fornire sono molteplici, ma, certamente, quella che sembra più aderente alla realtà è quella che considera il fatto che, molto probabilmente, le donne si rendono sempre più consapevoli che il loro mondo psichico è stato definito, finora, esclusivamente dagli uomini, secondo le loro aspettative e le loro rappresentazioni, culturalmente determinate, che essi stessi si sono prefigurate, in base al posto in cui avevano collocato la donna, nell'ambito della loro personale concezione socio-culturale.

Quindi, in tale risposta, occorre tener ben conto delle caratteristiche della Società, costruita dagli uomini, con codici maschili e governata a misura d'uomo.

È proprio perché la Società è fondata su canoni maschili, che il percorso verso l'emancipazione femminile, talvolta, si è rivelato fallimentare.

Solo negli anni '70, in Italia, si è avuta un'eclatante svolta culturale ed i problemi delle donne sono stati esaminati e discussi e questo si è verificato solamente

nel momento in cui si è iniziato a trattare e considerare le donne in un modo radicalmente nuovo.

È stato detto alle donne che, coi loro vecchi ed infantili sogni, mancavano di coraggio e che, nella realtà, esistevano valori ben più importanti a cui mirare, come l'essere in grado di scegliere la propria vita, aspirando alla propria libertà ed autoaffermazione.

In definitiva, tale libertà era di gran lunga migliore della sicurezza predeterminata e imposta da un sociale maschilista, con la constatazione, però, che l'acquisizione di essa e dell'inserimento sociale richiedeva alle donne di essere autentiche e coerenti con se stesse.

Pertanto, quando iniziò il processo di liberazione dall'autorità altrui, le donne, che intendevano reggersi autonomamente, scoprirono che i valori fino ad allora considerati propri, in realtà, non lo erano, ma appartenevano ad altre persone significative del loro passato, come i genitori oppure gli ascendenti più prossimi.

Le donne non sono mai state abituate a far fronte alla paura e a superarla, perché, fin dall'infanzia, è stato loro insegnato ad evitare tutto ciò che possa intimidirle o spaventarle e a fare, invece, solo quello che le fa sentire sicure e tranquille.

Nella realtà dei fatti, quindi, le donne non sono state mai abituate a gestire la propria libertà con sicurezza ed indipendenza, per cui la diversità di autosufficienza tra uomini e donne, non è dovuta alla natura, ma all'allevamento e all'educazione loro impartita.

La psicologia del femminile, attraverso i tempi, ha radici molto profonde ed è spiegata a livello sia storico che culturale.

Per esempio, nel mondo dell'antica Grecia, veniva considerato come scopo prevalente del maschile la ricerca del potere e il primo dovere era verso la Patria.

Per contro, il mondo femminile veniva ricondotto al servizio dell'uomo sotto forma della bellezza, della sottomissione e dell'obbedienza nei confronti dell'uomo.

In tale situazione, la donna non esiste più per se stessa, ma solo per ricevere la sua identità in relazione ai bisogni maschili.

Un tipico aspetto psicologico del mondo femminile, idoneo e consono al riscatto di tale situazione, è dato dall'atteggiamento della donna quando assume la figura della guerriera.

La reazione psicologica consiste nella tendenza ad identificarsi incoscientemente con l'essenza maschile, cioè con la forza e il potere.

A questo punto può sorgere un dubbio: Le donne moderne, che desiderano essere introdotte nelle Forze

Armate, possono essere paragonate alle loro antenate amazzoni?

Come sappiamo dalla mitologia, le amazzoni si erano assunte tutte le funzioni che in altre società erano di competenza maschile, compresa quella tipica del soldato.

Infatti, avevano la fama di intrepide e valorose combattenti, coraggiose cacciatrici ed abili cavallerizze, con addestramenti, per tali arti, tramandate di generazione in generazione.

Pertanto, in una sommaria analisi, possiamo paragonare la donna moderna, che aspira ad entrare nel mondo istituzionale delle Forze Armate, alla tipologia della donna amazzone, con delle caratteristiche che, generalmente, si associano alle posizioni maschili.

Questo può accadere quando la donna non riesce ad integrare quegli aspetti che la potrebbero rendere, come essere, più forte e più indipendente.

In realtà, l'integrazione avviene quando si portano alla ribalta le energie latenti e si è sempre più desiderosi di svilupparle e applicarle nei casi concreti, sia per una propria soddisfazione, sia per accrescere il proprio contributo alla vita del gruppo sociale.

Termina in tal modo il processo di identificazione ed inizia la nascita del processo di individuazione, anche se molto lungo e tortuoso.

L'attuale identità femminile, realizzata nel desiderio delle donne di essere inserite nelle istituzioni militari, è in rapporto sia all'integrazione temporale, che riguarda le varie rappresentazioni della dimensione storica, sia a livello individuale che chiama in causa il vissuto personale.

Pertanto tale iniziativa di integrazione delle donne, nel campo delle Forze Armate, va analizzato sulla base del fatto che, al di là delle ragioni logiche, sussistono maturazioni inconsce del mondo psichico femminile e, questo pensiero tipicamente femminile, pratico ed insieme affettivo ed emotivo, è sollecitato da motivazioni profonde, risultando sempre più ampio e comprensivo del pensiero maschile.

Quest'ultimo, infatti, tradizionalmente centrato sulle capacità intellettive, comporta un contatto meno diretto con la realtà interiore.

Per contro, la forma di pensiero, che deriva dalla psicostoria femminile, risulta da un insieme di percezioni e di sentimenti che sussiste intrinsecamente nella cultura malgrado quanto storicamente è stato negato e represso.

Il problema essenziale è quindi rendersi conto del

valore del recupero del femminile e prenderlo in considerazione.

La donna può ottenere tutto questo mediante l'accettazione del valore dei propri sentimenti più profondi, accettando anche l'ombra della sua debolezza. Così facendo, permette alla propria energia psichica di defluire con naturalezza nella sua personalità e, quindi, non avrà più necessità, per aver il potere, di identificarsi con l'"Io" maschile.

Molte donne si sono identificate con l'"Io" eroico maschile per poter compensare le proprie carenze affettive, ma questa identificazione deve essere superata, se si desidera avere una buona trasformazione ed evitare il crollo psicologico.

Soltanto creando un rapporto migliore col proprio maschile interiore, la donna può prendere in piena coscienza tutte le sue decisioni e ogni suo desiderio integrativo sarà soddisfatto nella più pura consapevolezza.

In tal senso la donna potrà intraprendere la carriera militare, in quanto non svolgerà tale attività al solo fine del suo riscatto, ma perché vuole dare il suo mero contributo sociale, ben consapevole della propria energia potenziale.

Un sondaggio concernente l'ingresso delle donne nelle Forze Armate ha ottenuto un risultato in cui si evidenzia come l'89% delle donne pensi che la difesa della Patria sia un dovere di entrambi i sessi e le interviste, effettuate in parallelo a tale sondaggio, sottolineano come le donne non accettino, in nessun modo, limitazioni al naturale sviluppo di carriera.

Desiderano parità sia nell'accesso alla Accademia Militare, con le conseguenziali opportunità di carriera, sia nelle possibilità di ingresso in reparti di servizio o di combattimento.

Come tutte le innovazioni, tale richiesta ha portato, inevitabilmente, opposizioni e consensi.

Molte donne, praticanti attività politica, pensano che sia ormai giunto il momento in cui è indispensabile istituire un Corpo Militare Femminile, non più separato da quello maschile, ma regolarmente inserito in un Organico Generale Effettivo similmente a quanto già sperimentato per il Corpo di Polizia i cui risultati sono stati positivi e confortevoli.

Per contro, vi sono delle polemiche nell'ambito militare, perché alcuni sono contrari all'inserimento delle donne nelle Forze Armate, in quanto, a loro parere, fattori economici e fattori sociali ne sconsigliano l'adozione.

I fattori economici concernono le attuali ristrettezze di Bilancio, le quali non consentono di rimodernare

ed adattare alle nuove esigenze le strutture vigenti.

Quelli sociali, invece, riguardano la inadeguatezza della cultura italiana, non ancora pronta ad accettare pienamente l'ingresso delle donne nelle Forze Armate.

Così, ancora una volta, le donne dovranno lottare duramente e a lungo per ottenere un loro sacrosanto diritto.

Le donne, daltronde, si sono sempre battute anche negli anni passati, per ottenere leggi che salvaguardassero l'immagine della donna nell'ambito sociale, come, ad esempio, le leggi sul Divorzio e sull'Aborto, con le quali hanno rivendicato una libertà ed un diritto, naturale ed istintivi nell'essere umano, tanto che l'argomento di risposta per coloro che erano di parere contrario, consisteva nel sottolineare la non obbligatorietà del divorzio o dell'aborto, ma la semplice facoltà, per chi lo desiderasse, di attuarli legalmente, senza la necessità di ricorrere, per il divorzio, ad una separazione di fatto, in se stessa sterile e punitiva e, per l'aborto, alla clandestinità.

Lo stesso problema si ripropone, oggi, a riguardo dell'apertura alla carriera militare delle donne.

L'esclusione delle donne dal Servizio di Leva e dalla carriera militare, in genere, rappresenta una discriminazione rimasta immutata attraverso tutte quelle leggi, che in questi anni hanno visto abbattere molte delle barriere escludenti le donne dalla vita civile, politica e sociale del Paese, in quanto erano relegate a vecchie concezioni tradizionali della divisione, tra i sessi, dei reciproci ruoli, i quali, evolvendosi, non avevano, ormai, più alcuna rispondenza nel comune sentire.

La riforma di cui trattiamo, oltre a confermare una "eguaglianza" doverosa in un Popolo che si dice civile, può risolvere il problema dello spopolamento delle Forze Armate; inoltre, questa riforma può costituire, per molte donne, una valida risposta alla disoccupazione, nonché un'occasione per uscire dallo stretto nucleo familiare o dal piccolo paese natio, al fine di ampliare le proprie conoscenze e di formarsi una preparazione di tipo professionale.

Inizialmente, nella fase di avvio, vi saranno certamente dei problemi di adattamento, da parte del personale femminile, destinato ad impieghi dal punto di vista fisico, ad esempio, nelle funzioni che richiedono l'uso di armi non solo di autodifesa, ma, anche, a carattere offensivo; oppure, contrariamente alle tradizionali abitudini, costretto a vivere in ambienti dove la propria "privacy" è turbata dal trovarsi in collettività.

Prendendo, però, spunto dalle esperienze maturate nei Paesi esteri, in cui il Servizio Militare Femminile vige ormai da molto tempo, come, per esempio, negli Stati Uniti, nei paesi dell'Est Europeo, nello Stato di Israele, nella Gran Bretagna e nella Grecia, si può impiegare inizialmente il Corpo Militare Femminile in un Servizio a carattere ausiliario, limitato alle branche tecnico-amministrative, con la mira di introdurre in pieno l'attività di detto Servizio in altre aree, fino a giungere alla presenza attiva nei reparti di combattimento o nel comando di Unità Navali di supporto nonché nella guida di velivoli da trasporto.

Pertanto, anche in Italia, si potrebbe prendere in considerazione tale prospettiva, una volta prestabiliti i

Settori nei quali l'impiego di personale femminile potrebbe essere utilizzato con l'obiettivo ottimale di perseguire, tra i militari, una completa integrazione tra i due sessi.

Per questo, nelle Forze Armate, un Corpo Femminile a sé stante non appare come una soluzione idonea a risolvere i problemi sin qui esposti e, d'altra parte, il mancato inserimento della donna nei ruoli esistenti non potrebbe garantire quella totale identità giuridica e funzionale tra i due sessi che costituisce una risposta egualitaria alle reiterate istanze manifestate dal mondo femminile, il cui fine primario è quello di conquistare un ruolo di pari dignità rispetto a quello da anni posseduto dall'uomo.

NOTIZIE MILITARI

CONCORSI ED ESAMI Dalla Gazzetta Ufficiale n. 6 del 22.1.1991

Concorso per l'ammissione alla ferma volontaria di 2 anni di sottotenenti di complemento provenienti dal:
omissis

104° Corso A.U.C. del Corpo Sanitario e dal
97° Corso A.U.C. del Corpo Veterinario di cui:

40 del Corpo Sanitario (ruolo Ufficiali Medici);
1 del Corpo Sanitario (ruolo Ufficiali Chimici-Farmacisti);
1 del Corpo Veterinario.

Domanda da presentare entro il 30 Aprile 1991.

105° Corso A.U.C. del Corpo Sanitario e dal
98° Corso A.U.C. del Corpo Veterinario di cui:

40 del Corpo Sanitario (ruolo Ufficiali Medici);
1 del Corpo Sanitario (ruolo Ufficiali Chimici-Farmacisti);
1 del Corpo Veterinario.

Domanda da presentare entro il 30 Ottobre 1991.

Le domande di ammissione ai concorsi, redatte su carta semplice, dovranno essere indirizzate al Ministero della Difesa – Direzione Generale per gli Ufficiali dell'Esercito, e dovranno essere presentate o fatte pervenire dagli interessati al Comando del Reparto o Ente dal quale dipendono entro i termini suindicati.

CORSI PER ALLIEVI UFFICIALI DI COMPLEMENTO DEL CORPO SANTARIO E VETERINARIO DELL'ESERCITO

CORPO SANTARIO – **108°** Corso
posti: 322 medici, 12 odontoiatri e 21 farmacisti

CORPO VETERINARIO – **101°** Corso
posti: 19

Potranno concorrere, a domanda, per l'ammissione ai suddetti corsi i laureati in medicina e chirurgia, in odontoiatria, in farmacia o in chimica e tecnologie farmaceutiche ed in medicina veterinaria, in possesso dell'abilitazione all'esercizio delle professioni, rispettivamente, di medico chirurgo, odontoiatra, farmacista e veterinario, che si trovino in una delle condizioni di cui appresso:

- a) militari in congedo illimitato provvisorio;
- b) militari alle armi.

I militari di cui sopra **per concorrere all'ammissione ai corsi allievi ufficiali di complemento non dovranno aver superato il 37° anno di età** al 31 dicembre dell'anno in cui conseguiranno la nomina ad ufficiale.

Le domande di ammissione, in carta libera, dovranno essere indirizzate e presentate o fatte pervenire al Comando del Distretto Militare di residenza (o di Reparto per i militari alle armi) entro il:

20 aprile 1991 per i concorrenti per la prima volta;

20 maggio 1991 per i concorrenti che abbiano già chiesto di partecipare al Corso precedente.

I Corsi si svolgeranno dall'8 ottobre al 23 dicembre 1991.

In memoria del Maggiore Generale Medico Francesco BARUCCHI



Era nato il 26.10.1924 a Bergamo; giovane allievo della Nunziatella di Napoli, si accingeva ad intraprendere la carriera delle armi, quando sono intervenuti gli eventi del postarmistizio che lo hanno visto militante nella lotta partigiana.

Laureatosi in medicina nel 1949, ha seguito la sua primitiva aspirazione ed ha concorso per il ruolo di Ufficiale Medico spe. iniziando la carriera nel 1952.

Si è specializzato in odontostomatologia.

Nei primi anni ha svolto il suo servizio presso l'infirmeria Presidiaria di Savigliano ed in Somalia, quindi nel Corpo degli Alpini, che ha portato sempre nel suo cuore unitamente al miraggio della terra d'Africa.

Presso l'Ospedale Militare principale di Torino ha retto l'ambulatorio di odontoiatria ed ha svolto mansioni di Segretario e di Presidente della C.M.O.

Promosso al grado di Colonnello nel 1976, ha retto per quattro anni la Direzione del Centro Medico Legale di Genova.

Durante l'ultimo periodo di servizio, presso il Comando dei Servizi Sanitari della Regione Militare Meridionale, si è ancora portato in prima linea nel soccorso alle popolazioni terremotate dell'Irpinia.

È passato in posizione di ausiliaria nel 1985.

In tutti questi anni di assoluta dedizione al servizio, che amava profondamente, ha profuso le sue eccelse doti umane, professionali, militari per tradizione.

Con serenità e generosità non comuni, mai disgiunte dall'alto senso del dovere e della giustizia, ha operato quotidianamente in favore di un servizio pubblico e sociale di non comune impegno.

È riuscito sempre a comporre gli interessi, spesso contrastanti, delle parti ed a impostare sul piano umano la soluzione di ogni problema.

Schivo da esibizionismi, ha vissuto ed operato senza mai ricercare vantaggi o glorie personali.

Ci ha lasciati improvvisamente il 30-9-90, e noi lo ricordiamo con infinito affetto nel suo abituale sorriso bonario, aperto, leale che ha sempre donato a tutti.

REGINA dr. Francesco

Magg. Gen. Me.

GIORNALE DI MEDICINA MILITARE

Redazione: Via S. Stefano Rotondo, 4 – 00184 Roma

Tel. 4735/7939 – Tel.int. O.M. Celio n. 6317

CONDIZIONI DI ABBONAMENTO ANNUO PER IL 1991

ITALIA:

- per gli Enti e Stabilimenti Militari	L. 60.000
- per gli abbonati militari e civili	» 50.000
- per gli Accademisti dell'Accademia di Sanità Militare Interforze	» 30.000
- prezzo per fascicolo singolo (annata in corso)	» 10.000
- prezzo per fascicolo singolo (annate arretrate)	» 15.000
ESTERO	\$ 60

LIBRERIE Sconto del 10% sull'importo annuo di	ITALIA	L. 50.000
	ESTERO	\$ 60

CAMBI DI INDIRIZZO

Ad evitare disguidi nella spedizione del «Giornale», i Sigg. Abbonati sono pregati di **segnalare tempestivamente eventuali cambiamenti di indirizzo.**

NORME PER I COLLABORATORI

La collaborazione è libera, ma la Direzione si riserva il giudizio nella scelta dei lavori senza essere tenuta a rendere conto delle eventuali non accettazioni.

Le opinioni manifestate dagli Autori non impegnano la responsabilità del Periodico.

Tutti i lavori inviati per la pubblicazione devono essere inediti e devono pervenire alla Redazione, **in duplice copia, presentati da un Ente Sanitario, militare o civile**, nel testo definitivo, corretto e firmato dall'Autore; devono inoltre essere dattilografati o scritti con carattere facilmente leggibile. **Condizione essenziale per la pubblicazione dei lavori è che tutti gli Autori siano abbonati al «Giornale».**

Le bibliografie annesse ai lavori originali, perché siano pubblicate, devono essere brevi e redatte correttamente.

Ciascun lavoro deve essere seguito da un *breve riassunto* (non più di 15 righe) *nelle lingue italiana, francese e inglese.*

Per ogni lavoro (escluso recensioni, notizie e sommari) vengono forniti gratuitamente n. 40 estratti, editi con frontespizio e copertina.

I manoscritti non vengono restituiti, anche se non pubblicati.

Servirsi, per i versamenti, del conto corrente postale 18788000 intestato a: S.M.E. – Sezione di Amministrazione – Giornale di Medicina Militare – 00187 Roma.







GIORNALE DI MEDICINA MILITARE

1960

1990



**Numero Speciale in occasione del trentennale dalla fondazione
del Centro Studi e Ricerche della Sanità dell'Esercito**

DIREZIONE
E REDAZIONE
VIA S. STEFANO ROTONDO, 4 - ROMA
Sped. in Abb. Post. Gruppo IV - 70%

Periodico-Bimestrale
a cura del
**COMANDO DEL CORPO
DI SANITÀ DELL'ESERCITO**
Fondato nel 1851

ANNO 141°
FASCICOLO 2
MARZO
APRILE
1991

IN COPERTINA: prospetto dell'edificio, sede del C.S.R.S.E.

COMANDO DEL CORPO DI SANITÀ DELL'ESERCITO

– CAPO DEL CORPO –

Ten. Gen. medico Rodolfo STORNELLI

CENTRO STUDI E RICERCHE DELLA SANITÀ DELL'ESERCITO

– DIRETTORE –

Col. medico Antonino CHIUSANO

S.M.E. - BIBLIOTECA
MILITARE CENTRALE
PERIODICI

XVIII/ 74

**Numero Speciale in occasione del trentennale dalla fondazione
del Centro Studi e Ricerche della Sanità dell'Esercito**

Alla memoria del
Generale Medico Prof.
FRANCESCO IADEVAIA
Ideatore e Primo Direttore
del C.S.R.S.E.



GIORNALE DI MEDICINA MILITARE

Periodico bimestrale
a cura del Comando
del Corpo di Sanità dell'Esercito
Fondato nel 1851

Anno 141° - n. 2
Marzo-Aprile 1991

Direttore responsabile

Ten. Gen.me. Rodolfo Stornelli

Consiglio di redazione

Magg. Gen.me D.M. Monaco
(Redattore Capo)

Magg. Gen.me. C. De Santis

Capo Ufficio Redazione

Ten. Col.me. Aristide Maltecca

Segreteria

Mar. Magg. Cesare Conforti
Maria Chiara Rocchi,
Francesca Amato

Direzione e Redazione

Via S. Stefano Rotondo, 4 - 00184 Roma
Tel. 4735/7939
Tel. int. O.M. Celio n. 6317

Amministrazione

Sezione di Amministrazione
dello Stato Maggiore dell'Esercito,
Via XX Settembre, 123/A - Roma

Stampa

Janusa Editrice - Roma
Via Venezia, 18 - Tel. 486758 - 4824675

Spedizione

in abbonamento postale
Gruppo IV - 70%

Autorizzazione del Tribunale
di Roma al n. 11687 del Registro
della stampa il 27-7-67

Finito di stampare
nell'aprile 1991

SOMMARIO

<i>SALUTO DEL CAPO DI STATO MAGGIORE DELL'ESERCITO</i>	Pag.	3
<i>PREFAZIONE DEL CAPO DEL CORPO DI SANITÀ DELL'ESERCITO</i>	"	4
<i>Ricordo del Generale Medico Ispettore Prof. Francesco Iadevaia.</i>	"	6
<i>Trent'anni di attività - Col.me. Antonino Chiusano.....</i>	"	7
<i>Il C.S.R.S.E. e la Cattedra di Clinica Chirurgica della II Università di Roma, Tor Vergata - Prof. Carlo U. Casciani.....</i>	"	10
<i>Il C.S.R.S.E. e la Cattedra di Endocrinologia e Medicina Costituzionale della II Università di Roma, Tor Vergata - Prof. Renato Lauro</i>	"	13
<i>Il C.S.R.S.E. e la Cattedra di Medicina Fisica e Riabilitazione della II Università di Roma, Tor Vergata - Prof. Ignazio Caruso</i>	"	16
<i>Il C.S.R.S.E. e l'Istituto di Medicina del Lavoro dell'Università di Pavia - Prof. Francesco Candura.....</i>	"	19
<i>Il C.S.R.S.E., l'Istituto Superiore di Sanità e l'Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza del Lavoro - Progetto Ambiente - Prof. Luigi Olori.....</i>	"	21
<i>Il C.S.R.S.E. - Origini e Organigramma</i>	"	23
<i>Il C.S.R.S.E. e il Policlinico Militare "Celio" - Magg. Gen.me Salvatore Grasso</i>	"	28
<i>Il C.S.R.S.E. e il Comando dei Servizi di Commissariato della Regione Militare Nord-Ovest - Rapporto di collaborazione indispensabile per la garanzia di una sana alimentazione del soldato - Col. Comm. Claudio Sivilotti.....</i>	"	29
<i>Il C.S.R.S.E. e il Comando dei Servizi di Commissariato della Regione Militare Meridionale - Col. Comm. Antonio Valentino.</i>	"	31
<i>Il C.S.R.S.E. - Professionalità acquisita - Tecniche e metodologie in uso.....</i>	"	32
<i>Produzione scientifica del C.S.R.S.E.....</i>	"	39

SALUTO DEL CAPO DI STATO MAGGIORE DELL'ESERCITO

Sono ormai trascorsi trent'anni dal 1° febbraio 1960, data in cui, allo scopo di accentrare in un unico Organismo le attività tecnico-scientifiche di studio e di esperienza nei settori della sanità di interesse della Forza Armata, venne ufficialmente costituito il Centro Studi e Ricerche della Sanità dell'Esercito.

Il 1990 ha quindi rappresentato una ricorrenza significativa non solo per la Sanità Militare, di cui il Centro è il principale Ente di studio e di raccordo con paritetici Istituti civili, ma anche per l'intero Esercito, da cui il Centro riceve sostegno per poi restituire una vasta messe di indispensabili servizi.

Nel ripercorrere brevemente sei lustri di impegnativo lavoro, ritengo giusto ricordare, anzitutto, la figura del Tenente Generale Medico Francesco IADEVAIA, primo Direttore dell'Istituto. Soprattutto alla sua ferma determinazione e alla sua lungimirante visione è, infatti, da ascrivere il merito di aver saputo aggregare, in un nucleo compatto ed entusiasta, Ufficiali del Corpo di Sanità e personale civile con particolare attitudine alla ricerca e allo studio scientifico.

Nel tempo, agli iniziali compiti che vedevano il Centro Studi essenzialmente finalizzato a fornire allo Stato Maggiore dell'Esercito l'indispensabile supporto tecnico-scientifico nel campo sanitario, se ne sono aggiunti altri, più onerosi, ma professionalmente più coinvolgenti.

Attualmente l'Istituto ha assunto un ruolo di primissimo piano sia per l'erogazione di servizi di elevata diagnostica sia per l'attività di ricerca; un risultato reso possibile dalle sempre più ampie forme di collaborazione intraprese con prestigiose Sedi Universitarie.

Un ruolo che, in sostanza, ha comportato una politica di sviluppo su due direzioni. La prima, rivolta alla Forza Armata, con funzioni di consulenza; la seconda, proiettata all'esterno, volta ad incrementare i mutui scambi di esperienze e di conoscenze con una realtà scientifica in continuo divenire.

Ebbene, tentando un rapidissimo consuntivo, mi sento di affermare, con piena coscienza e profondo orgoglio, che il Centro Studi e Ricerche si è sempre dimostrato all'altezza dei compiti per i quali è stato ideato ed istituzionalizzato.

Sono pertanto davvero lieto di avere l'opportunità di esprimere, in qualità di Capo di Stato Maggiore dell'Esercito, a tutti gli Ufficiali, Sottufficiali, dipendenti civili che, con professionalità ed abnegazione, operano nell'ambito del Centro, l'augurio più fervido e l'apprezzamento più convinto dell'intera Forza Armata e mio personale.

Gen. C.A. Goffredo CANINO



PREFAZIONE DEL CAPO DEL CORPO DI SANITÀ DELL'ESERCITO

È motivo di particolare gioia e soddisfazione esprimere il mio pensiero in occasione del trentennale del Centro Studi e Ricerche della Sanità dell'Esercito, per me che, nel lontano 1960, contribuì – assieme ad un piccolo gruppo di pionieri – alla nascita ed allo sviluppo del Centro, sotto la guida ferma, lungimirante e paterna dell'indimenticato Tenente Generale Prof. Francesco Iadevaia, primo Direttore dell'Istituto.

Il Ten. Gen. Medico IADEVAIA – “Penna Bianca”, di cui io mi onoro di essere stato, per tanti anni, fedele e solerte collaboratore – già mentre era a capo dell'Ospedale Militare Principale del Celio aveva intuito la necessità di un supporto scientifico altamente qualificato all'azione meramente curativa del nosocomio.

Dapprima concepito come stretto sussidio all'attività ospedaliera (servizio trasfusionale e Banca del Sangue, organizzazione di Corsi di aggiornamento per Ufficiali Medici e pratico-applicativi per Sottufficiali ed altro personale paramedico), il Centro Studi e Ricerche ben presto divenne nel pensiero dell'ideatore una entità a sé stante, un centro di ricerca autonomo in grado di non sfigurare al cospetto delle corrispondenti strutture civili.

Fin dall'inizio il Centro Studi e Ricerche fu dotato di:

- personale specializzato, per anzianità e grado non sottoposto a continui trasferimenti, al fine di acquisire profonda conoscenza di metodologie e tecniche, le più avanzate, nei settori di competenza;
- strumentazioni perfezionate, al passo con i continui sviluppi e quindi continuamente rinnovate con l'evolvere delle tecnologie;
- infrastrutture adeguate e funzionali alle esigenze dei ricercatori.

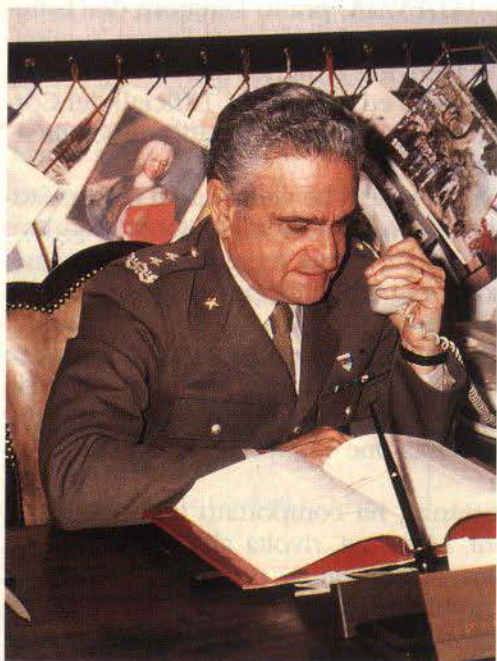
E il Centro Studi e Ricerche operò nell'organizzazione di numerose edizioni delle “Giornate Mediche della Sanità Militare”, con la presenza attiva a più di trenta Congressi nazionali ed internazionali, con la pubblicazione di centinaia di lavori scientifici, attraverso consulenze, apprezzate dalle Superiori Autorità.

Il Centro Studi e Ricerche della Sanità Militare raccolse il plauso delle personalità militari e civili, che, in quegli anni, numerose, visitarono l'Istituto e ne apprezzarono l'attività.

Biologia, Medicina Sociale, Ematologia, Radiobiologia, Igiene e Microbiologia, Chimica e Bromatologia furono i campi indagati in quegli anni.

Nel 1982 il Centro Studi e Ricerche fu rifondato dallo Stato Maggiore dell'Esercito e ne fu allargata la sfera di interessi e di intervento.

Da allora la politica dell'Ente si è sviluppata secondo due direttive: una all'interno della Forza Armata, tesa a far apprezzare le capacità e possibilità del Centro Studi e Ricerche quale consulente qualificato del Capo del Corpo di Sanità e dello Stato Maggiore; l'altra, all'esterno, rivolta a sviluppare i rapporti con



gli Istituti di ricerca civili, primi, tra gli altri, l'Università e l'Istituto Superiore di Sanità.

In accordo con gli intenti del Signor Ministro e dei vertici della F.A., il Centro Studi e Ricerche ha firmato una convenzione con la II Università di Roma "Tor Vergata" per lo sviluppo di ricerche nel campo dell'Immunologia, e di conseguenza è stato avviato un vasto programma di ammodernamento sia di apparecchiature che di strutture; programma che ha impegnato questo Comando in un notevole sforzo economico. Negli ultimi due anni questa collaborazione ha cominciato a dare i suoi frutti e sono stati dati alle stampe o presentati a Convegni e Congressi nazionali ed internazionali significativi lavori scientifici. A coordinare tale settore di ricerca è l'esimio Prof. Carlo CASCIANI, Direttore della Cattedra di Clinica Chirurgica della citata Università.

Nell'ambito più strettamente militare, lo SME ha promosso la costituzione di un "Gruppo di Ergonomia", facente capo per la parte Sanità Esercito al Centro Studi e Ricerche, con il compito di valutare – in particolare nei nuovi sistemi d'arma – la rispondenza tra la macchina e l'uomo e cioè il comfort dell'operatore e la miglior funzionalità del rapporto con lo strumento.

È questo l'altro campo che, a mio avviso, potrà essere anch'esso fecondo di risultati pratici per l'incremento del benessere del soldato.

Ergonomia e, quindi, Medicina del Lavoro: disciplina della Scienza Medica, che, per la natura dei compiti delle Forze Armate, richiede un approccio del tutto particolare ed un approfondimento all'altezza dei tempi, proprio nell'ambito dell'Amministrazione della Difesa.

Per coordinare tale settore è in itinere la proposta di altra convenzione con l'Istituto di Medicina del Lavoro dell'Università di Pavia, diretto dall'esimio Prof. Francesco CANDURA.

Il lavoro da compiere è, quindi, impegnativo, serio e scientificamente appagante, non meno di quello svolto nel primo trentennio.

Il mio più fervido incitamento al Personale militare e civile del Centro Studi e Ricerche perché continui nel suo lavoro fecondo e apprezzato e, insieme, l'augurio di essere sempre all'altezza dei successi sino ad oggi conseguiti.

Ten. Gen. medico Rodolfo STORNELLI



**L'IDEATORE E PRIMO DIRETTORE DEL CENTRO
STUDI E RICERCHE DELLA SANITÀ MILITARE
Generale Medico Ispettore
Prof. Francesco Iadevaia**

Il Generale Medico Ispettore Prof. Francesco Iadevaia nacque a Pietravairano (Caserta) il 9 novembre 1906; morì a Roma il 19 settembre 1979.

Ufficiale Medico dal 1932 al 1972.

Percorse tutta la carriera militare, raggiungendo il massimo grado e il più elevato incarico di Direttore Generale della Sanità Militare Interforze.

Operò, medico preparato e chirurgo apprezzatissimo, sui campi di battaglia, in Africa Orientale, sul Fronte Occidentale e su quello Balcanico e, in pace, presso l'Ospedale Militare Celio, in Roma.

Dimostrò doti rare di organizzatore, testimoniate, ancora oggi, dalla Accademia di Sanità Militare e dal Centro Studi e Ricerche della Sanità Militare, Istituzioni realizzate, grazie alla Sua ideazione e al Suo tenace impegno.

Il ricordo di Lui e l'omaggio alla Sua Memoria è dovere morale per noi, appartenenti al Corpo di Sanità Militare, impegnati in questo Istituto, che Lo ebbe ideatore e primo Direttore.

TRENTA ANNI DI ATTIVITÀ

Col. medico dr. Antonino Chiusano

Il trentesimo anniversario dalla fondazione del Centro Studi e Ricerche della Sanità dell'Esercito è occasione propizia per dare alle stampe questo numero unico, proponendoci le seguenti finalità:

a) tenere viva la memoria di Quanti ci hanno preceduto in questo Istituto, dando esempio di elevati valori umani e di incisiva preparazione professionale;

b) illustrare i dati storici salienti, che, in trenta anni, hanno caratterizzato la vita dell'Ente, evidenziando le professionalità acquisite, le tecniche e le metodologie in uso, al fine di una più completa, uniforme ed estesa conoscenza delle potenzialità operative, dalle quali l'Amministrazione della Difesa e la Sanità Militare già traggono benefici, che si auspicano ancora maggiori, se attraverso una più capillare conoscenza delle capacità produttive di questo Ente, lo si potrà meglio potenziare ed utilizzare;

c) puntualizzare le attività in corso e quelle programmate, sottolineandone l'importanza, la modernità e la validità per la Sanità Militare, parte integrata nella vita scientifica della Nazione.

Qui, schematicamente, appare opportuno riportare, per grandi linee i filoni di ricerca e le attività, che, già oggi, sono oggetto del quotidiano lavoro e che, per l'immediato futuro, costituiranno i pilastri su cui basare il programma di massima, per il quale è indispensabile il sostegno morale ed economico dell'Amministrazione della Difesa.

Ricerca pura:

– essa, già da alcuni anni, trova i suoi punti di forza nella collaborazione con la Cattedra di Clinica Chirurgica della Facoltà di Tor Vergata, in Roma, diretta dal Prof. Carlo CASCANI, e con la Cattedra di Endocrinologia e Medicina Costituzionale della stessa Facoltà, diretta dal Prof. Renato LAURO.

Il Centro Studi e Ricerche della Sanità dell'Esercito si onora di considerare gli illustri Cattedratici, ispiratori e Coordinatori di ricerche fondamentali e moderne per la terapia dei tumori, per i trapianti d'orga-

no, per la creazione di una "Banca" di linee cellulari immortalizzate e per lo studio della funzionalità di isole pancreatiche isolate.

Collateralmente sono iniziate attività di ricerca sulla "Precipitazione dei leucociti nelle ischemie", finalizzate allo studio ed alla prevenzione della formazione della placca ateromatosa.

Gli stessi Cattedratici, in questo stesso numero, illustrano le linee essenziali e le finalità delle collaborazioni in corso.

Fisiopatologia e Medicina del Lavoro:

– è il secondo grande filone utile da perseguire, specie per i risvolti in ambito delle Forze Armate.

L'addestramento e l'impiego, l'equipaggiamento, l'esposizione a rischi specifici (chimici, biologici e fisici), la prevenzione, l'ergonomia e l'igiene del lavoro, le connessioni legali e medico-legali, sono argomenti di grande e sempre più attuale rilievo, che, per altra convenzione, in corso di perfezionamento con la Cattedra di Medicina del Lavoro dell'Università di Pavia, diretta dal Prof. Francesco CANDURA, troveranno il C.S.R.S.E. in prima linea per attività e produzione scientifica.

Attività di diagnosi clinica e chimico-bromatologica:

– trattasi di attività quotidiana, di elevata specializzazione, che il C.S.R.S.E. attua in favore di Enti Militari, sul territorio nazionale:

fisiopatologia dell'apparato respiratorio, anatomia patologica, citologica, tipizzazioni cellulari, genetica.

Per esse, il C.S.R.S.E. auspica la massima diffusione, per dare una risposta operativa in settori non facilmente disponibili e, in ogni caso, reperibili solo ad alto costo. È quanto già viene fatto, nella Sezione di chimica bromatologica, attività che, per azione congiunta tra Comando del Corpo della Sanità dell'Esercito e Comandi dei Servizi di Commissariato delle Regioni Militari, si sta estendendo, con evidenti benefici, per

uniformità e serietà delle indagini e con un risparmio economico considerevole.

Concetto informatore dell'azione di un Direttore, pur nei limiti di quanto a lui è istituzionalmente demandato, deve essere il rapporto costo/beneficio, che implica il convincimento ancora più ampio e gratificante, di sentirsi intimamente ed effettivamente utile.

Oggi, più che mai, in una situazione mondiale di ridimensionamento delle spese militari, appare doveroso interrogarsi sulla validità delle scelte da farsi e sulle priorità dei costi da affrontare.

Ciascuno, nel suo settore di impiego, chiamato a decidere e ad influire sugli uomini e sui beni dello Stato, ha il dovere morale e civico di indirizzare in senso produttivo la sua azione.

Di conseguenza, in un settore così delicato e ba-

silare, quale la ricerca, è indispensabile seguire il modificarsi delle situazioni ed individuare le esigenze, per essere aderenti alle problematiche e dare un fattivo contributo scientifico applicativo alla loro migliore soluzione.

Questo Ente, che trae vanto dal suo passato e motivazioni dal suo presente, dopo un trentennio di vita, deve essere adeguato alle attuali esigenze, per trovare ragione di esistenza nella propria produttività scientifica, non solo, ma per credere in sé stesso e per essere credibile, attraverso i risvolti applicativi delle proprie ricerche, finalizzate all'ottenimento di benefici.

Il mio grazie è per il personale tutto, militare e civile, che ha operato ed opera presso questo Istituto, con pazienza, serietà, elevata professionalità, spesso con sacrificio, sempre con encomiabile dignità.



Biblioteca



Aula Didattica

IL CENTRO STUDI E RICERCHE DELLA SANITÀ DELL'ESERCITO E LA CATTEDRA DI CLINICA CHIRURGICA DELLA II UNIVERSITÀ DI ROMA "TOR VERGATA"

Prof. Carlo U. Casciani

In occasione del 30° anniversario dell'istituzione del Centro Studi e Ricerche della Sanità dell'Esercito, mi è particolarmente gradito ricordare qui i rapporti di fattiva collaborazione che la II Università di Roma, e in particolare la cattedra di Clinica Chirurgica da me diretta, intrattiene con esso da molti anni. Il rapporto, iniziato più di dieci anni orsono, è stato formalizzato nel 1980, con una convenzione firmata dai massimi responsabili delle due Istituzioni.

La collaborazione si svolge attualmente in modo prevalente nel campo dei trapianti d'organo, settore in cui il mio gruppo è attivo da molti anni.

La scelta di questo campo di interesse non è casuale. Non vi è dubbio che il trapianto d'organo, al momento attuale, rappresenta la frontiera della medicina, per numerosi e differenti aspetti.

Innanzitutto è frontiera perché, nonostante i suoi successi e la sua rapida evoluzione, l'esplorazione delle sue potenzialità è soltanto all'inizio. È noto che nel campo della trapiantologia l'applicazione clinica ha anticipato l'elaborazione teorica e addirittura ha smentito quelli che sembravano dogmi della nascente immunologia. Come chirurgo sono portato a ricordare questa realtà con una punta di orgoglio, che non mi sforzo nemmeno di celare. Tuttavia, come scienziato e come "curioso" della natura e delle sue leggi, ho sempre coltivato, di pari passo con la clinica, l'immunologia applicata ai trapianti ed è in questo particolare settore che vedo delle potenzialità speculative immense, che attendono solo la verifica approfondita della scienza.

Inoltre, lo studio delle condizioni fisiologiche e fisiopatologiche direttamente e indirettamente collegate al trapianto, ha già fornito risposte insperate a problemi di patologie diverse e promette una ricca messe di conoscenze su altri importantissimi capitoli della salute umana a chi voglia esplorare con serietà gli orizzonti nuovi che si sono aperti. L'aspetto forse maggiormente significativo al riguardo è esemplificato dal rapporto tumore/trapianto, tanto stretto, quanto a prima vista inapparente. In realtà, in entrambi i

casi siamo in presenza di un tessuto o di tessuti cellulari estranei, che cercano di attecchire, di trovare cioè un loro "domicilio" in un organismo cui non appartengono. Se ciò è ovvio per il trapianto, nel caso delle cellule tumorali è ormai accettato che esse hanno caratteristiche antigeniche che le distinguono nettamente dalle cellule dell'organismo ospite e suscettibili di scatenare una risposta immunitaria di rigetto. Si ammette anche che quotidianamente compaia nell'organismo una quota di cellule devianti dalla normalità e con caratteristiche neoplastiche, che tuttavia, in genere e per nostra fortuna, vengono rapidamente identificate, attaccate e distrutte dalla risposta immune. Al verificarsi di particolari situazioni, quali che esse siano, il meccanismo di difesa manifesta qualche incertezza e le cellule attualmente o potenzialmente neoplastiche trovano la condizione favorevole alla duplicazione e al raggiungimento della "massa critica", contro la quale anche un sistema immunitario capace di una risposta efficace non riesce ad avere ragione.

Ecco allora che, mentre nel trapianto non riusciamo ad inibire la risposta immunitaria di rigetto se non in modo incompleto, grossolano e al rischio di effetti collaterali non trascurabili, quella stessa risposta immunitaria è bloccata naturalmente di fronte al tumore. Ne deriva che la conoscenza dei meccanismi della mancata o incompleta risposta di rigetto al tumore ci potrebbe essere utilissima nel definire una strategia terapeutica più specifica e meglio tollerata, capace di impedire il rigetto o di renderlo più facilmente dominabile.

Peraltro, è altrettanto valida un'impostazione speculare a questa e in base alla quale la conoscenza approfondita dei meccanismi immunologici alla base del rigetto, potrebbe fornire armi più efficaci nella lotta contro il tumore. Nella letteratura scientifica internazionale cominciano a comparire dati suggestivi in questo senso, con l'applicazione di mediatori dell'immunità alla terapia adiuvante dei tumori.

In questo nuovo settore dell'oncologia, il nostro gruppo sta svolgendo ricerche avanzate, che a breve

termine dovrebbero essere trasferite alla fase di sperimentazione clinica. Alcune di queste ricerche sono svolte in collaborazione con il personale scientifico del Centro Studi e nelle sue strutture.

Tuttavia è nel campo più specifico della ricerca sui trapianti che la collaborazione con il Centro Studi ha finora trovato massima espressione. In particolare sono stati sviluppati modelli sperimentali sull'animale di piccola taglia, che hanno consentito di definire alcune effetti collaterali delle terapie immunosoppressive e di perfezionare le tecniche chirurgiche delle anastomosi vascolari nel trapianto. Poste queste fondamentali premesse metodologiche, gli sforzi congiunti

dei nostri due gruppi sono ora rivolti al settore dello xenotrapianto. Si tratta di un campo estremamente arduo, nel quale è doveroso non attendersi risultati immediati e che richiederà un impegno poderoso. Tuttavia riteniamo che lo xenotrapianto rappresenti l'unica risposta proponibile nel futuro al problema delle gravi insufficienze d'organo.

I buoni risultati fin qui ottenuti con la collaborazione del Centro Studi e del suo qualificato personale e l'armonia sviluppata in questi anni, in cui abbiamo riscontrato identità di impegno e di ideali, sono la migliore premessa di successo, anche in imprese che, ancora una volta, definirei decisamente di frontiera.



Ricercatrice del Laboratorio
di Citogenetica



Sezione di Istologia

IL CENTRO STUDI E RICERCHE DELLA SANITÀ DELL'ESERCITO E LA CATTEDRA DI ENDOCRINOLOGIA E MEDICINA COSTITUZIONALE DELLA II UNIVERSITÀ DI ROMA "TOR VERGATA"

Prof. Renato Lauro

La collaborazione tra il Centro Studi e Ricerche della Sanità dell'Esercito e la Cattedra di Endocrinologia e Medicina Costituzionale dell'Università di Roma Tor Vergata, da me diretta, è iniziata alcuni anni orsono mediante una convenzione tra la II Università e la Sanità Militare, con il fine di sviluppare alcune linee di ricerca avanzate tanto nel campo della clinica che della ricerca di base e di provvedere alla formazione di ricercatori nell'ambito del personale della Sanità Militare.

Inizialmente sono state individuate alcune linee di ricerca per la realizzazione delle quali si è reso necessario ampliare le potenzialità dei laboratori del Centro Studi.

Sono state pertanto acquisite nuove apparecchiature che hanno reso possibile l'avvio di sperimentazioni sofisticate ad elevato contenuto tecnologico e la formazione scientifica del personale coinvolto nella ricerca.

Si è inoltre resa possibile la realizzazione di uno stabulario adeguato alle esigenze delle ricerche programmate che prevedano l'utilizzazione di animali da laboratorio selezionati e mantenuti in ambiente controllato. Gli animali saranno utilizzati per la produzione di anticorpi (cavie, conigli, galline) e per lo studio della funzionalità delle isole pancreatiche isolate e perfuse in una prospettiva di realizzare un modello sperimentale per il trapianto delle insule.

Nelle linee di ricerca individuate si è resa indispensabile l'utilizzazione di tecniche di coltura cellulare; queste rappresentano senza dubbio una delle più valide acquisizioni degli ultimi anni nell'ambito della ricerca biomedica per i suoi numerosi campi di possibile applicazione. Le colture cellulari "in vitro" sono particolarmente utili nella ricerca di base per studi biochimici, genetici ed immunologici, utilizzate anche per lo studio dei meccanismi recettoriali. La coltura continua di cellule derivate da soggetti affetti da determinate patologie rappresenta oggi un mezzo valido per l'individuazione di alcune alterazioni funzionali determinate dal patrimonio genetico. È stata

scelta la trasfezione con virus di Epstein Barr dei linfociti B di pazienti affetti da insulino resistenza come mezzo per realizzare una "banca" di linee cellulari immortalizzate. Tali linee possono essere utilizzate per gli esperimenti "in vitro" mantenendo inalterate le caratteristiche genetiche del soggetto da cui derivano.

L'impiego di questi linfociti trasformati ha permesso la realizzazione delle prime fasi di uno studio volto ad evidenziare eventuali alterazioni delle caratteristiche strutturali del recettore insulinico nei soggetti affetti da insulino resistenza ed obesità. La conferma dell'ipotesi di lavoro, che cioè le cellule derivate degli obesi, mantengano in colture continue, quelle alterazioni di legami già dimostrate in vivo, potrà fornire una base sperimentale per dimostrare l'esistenza di alterazioni geneticamente determinate predisponenti per lo sviluppo dell'obesità.

Tutte le problematiche inerenti tali metodiche sono state argomento di accurato approfondimento, da cui è scaturita una tesi sperimentale di Specializzazione di un appartenente al gruppo di ricerca del Centro Studi.

Questi risultati inoltre sono stati oggetto di una pubblicazione attualmente in corso di stampa sulla Rivista "GIORNALE DI MEDICINA MILITARE".

Nell'ambito del progetto di studio che prevede lo sviluppo delle tecniche necessarie per la futura realizzazione dei trapianti di isole pancreatiche, è stato necessario produrre un anticorpo idoneo per la misura dell'insulina di ratto e l'allestimento della metodica di dosaggio. Il dosaggio dell'insulina di ratto in campioni biologici derivati dall'isolamento di insule è una metodica di recente applicazione per lo studio in vitro della secrezione ormonale e quindi della funzionalità delle isole isolate o del pancreas isolato e perfuso; tale tecnica permette di individuare, sotto stimolo di sostanze o farmaci, l'aumento o la diminuzione della secrezione insulinica, fornendo così un ottimo modello sperimentale. Anche i risultati di questa sperimentazione sono oggetto di una pubblicazione in corso di stampa.

Un altro protocollo in fase iniziale, che si integra con le linee di ricerca precedentemente delineate, prevede la realizzazione di una metodologia per la produzione di anticorpi specifici per determinati frammenti peptidici del recettore insulinico mediante l'immunizzazione di galline, e la purificazione di elevate quantità di anticorpi presenti nel tuorlo delle uova prodotte. L'impiego di tali anticorpi è volto a realizzare altre metodiche originali ad alta tecnologia (ELISA, IRMA ecc.) per la misura quantitativa del recettore insulinico da campioni biologici.

In tale ottica è necessaria la riorganizzazione e realizzazione dei laboratori autorizzati per l'impiego di radioisotopi che sono peraltro oggi indispensabili per tutti quegli studi clinici e fisiopatologici in ambito endocrino-metabolico in cui i dosaggi ormonali e ra-

diorecettoriali costituiscono una base indispensabile. Ne è un esempio la collaborazione attuata ed in corso di completamento per la valutazione di un protocollo clinico volto allo studio degli effetti di un nuovo farmaco antidepressivo non benzodiazepinico sull'attività sessuale in pazienti portatori di disturbi di ansia e che necessitano di terapia ansiolitica.

I risultati conseguiti e l'integrazione dei mezzi e delle persone disponibili fino ad oggi attuati dimostrano la validità della collaborazione tra il Centro Studi e l'Università.

Ci auguriamo che tale collaborazione possa portare in futuro ad ulteriori proficui risultati nell'ambito del lavoro attualmente in corso e che nuove linee di ricerca clinica ed epidemiologica possano essere operate.



Chirurgia sperimentale



Stabulario

**IL CENTRO STUDI E RICERCHE DELLA SANITÀ DELL'ESERCITO E
LA CATTEDRA DI MEDICINA FISICA E RIABILITAZIONE
DELLA II UNIVERSITÀ DI ROMA "TOR VERGATA"**

Prof. Ignazio Caruso

1. Nell'ambito delle iniziative promosse dal Comando del Corpo di Sanità dell'Esercito, tese ad estendere il processo di cooperazione tra Sanità Militare e Organismi Sanitari Civili, si è già avviata la collaborazione tra la Cattedra di Medicina Fisica e Riabilitazione della II Università di Roma "Tor Vergata", diretta dal Prof. Ignazio Caruso, e il Centro Studi e Ricerche della Sanità dell'Esercito, in attesa che il piano di convenzionamento con il Policlinico Militare di Roma venga definitivamente sancito.

2. La medicina riabilitativa italiana (Fisiatria) in continua evoluzione ha, nel contempo, chiare difficoltà nell'imporre un suo ruolo autonomo e nel dare, talvolta, risposte qualitative alla crescente richiesta di interventi assistenziali.

Le ragioni sono molteplici. Alcune sono da ricondurre ad una carente programmazione organizzativa, specie nel Centro-Sud; altre, ad una informazione universitaria di base inadeguata (sono appena sei le Cattedre di ruolo!), alla quale si collegano evidenti lacune nella ricerca scientifica che possa convalidare alcune intuizioni teoriche e le scelte terapeutiche (metodiche rieducative, uso di mezzi fisici) o arrivi a proporre elementi di diagnosi, anche strutturale, di specifica pertinenza.

3. Uno degli obiettivi iniziali di ricerca prende avvio dalla metodica isocinetica considerata l'unica strumentazione atta a misurare, in modo obiettivo e riproducibile, la prestazione muscolare dinamica.

L'avere a disposizione, presso il C.S.R.S.E., uno degli apparecchi di ultima generazione permetterà di portare a termine un progetto di quantificazione dell'attività muscolare durante un esercizio a velocità prefissata e costante.

Attraverso l'interfacciamento, con un sistema a quattro canali di rilevazioni di segnali elettromiografici, permetterà inoltre di visualizzare contemporaneamente i valori isocinetici del torchio e degli angoli di movimento. L'analisi dei tracciati, sia diretta che memorizzata, avverrà nel dominio dei tempi (integrale) e

nel dominio della frequenza (variazioni della frequenza mediana).

Siamo nell'ambito della cinesiologia elettromiografica, i cui confini, nella ricerca di base ed in quella applicata, sono ancora indefiniti.

L'attività in corso rappresenta, comunque, una delle più moderne espressioni di impegno scientifico in campo riabilitativo, sia per svelare i meccanismi dell'affaticamento muscolare, sia per completare e sviluppare alcuni temi comuni alla bioingegneria (protesi mioelettriche, ad esempio), sia, infine, per verificare molte teorie dell'esercizio terapeutico.

Di interesse non inferiore è, poi, la partecipazione al Working-group dell'EUROPEAN SPACE AGENCY per la valutazione dell'apparato muscolo-scheletrico di candidati italiani da selezionare per i progetti spaziali. Per una documentazione fedele del range di movimento delle articolazioni utilizzeremo una metodica originale di ripresa telematica con successiva elaborazione digitale dell'immagine con scheda GRAB.

4. Mentre tali programmi di studio già procedono, al fine di fornire sempre maggiore affidabilità alla fisiatria, appare indispensabile dare attuazione ai risvolti organizzativi assistenziali nel territorio nazionale.

L'esperienza acquisita dal Colonnello Medico Antonino Chiusano, Direttore del C.S.R.S.E., già Direttore dell'Ospedale Militare per Lungodegenti di Anzio, trova, in chi scrive, piena concordanza di idee:

— Si propone, cioè, la creazione di una Organizzazione Sanitaria riabilitativa, su vasta scala, nell'ambito dell'Amministrazione della Difesa, a partire dalla riabilitazione *intensiva*, con nucleo centrale presso il Policlinico Militare di Roma, cui far seguire la riabilitazione *estensiva*, presso l'Ospedale Militare per Lungodegenti di Anzio e, infine, l'ideale completamento riabilitativo presso gli Stabilimenti Termali Militari.

5. Un apporto di continuità funzionale andrebbe in tal senso: fase acuta o subacuta di patologia a varia eziologia (vascolare cerebrale, trauma cranico, infarto

miocardico) unitamente alla fase post-operatoria (artroprotesi, fratture di femore, ricostruzione legamentosa del ginocchio, ecc.) nel Policlinico Militare di Roma e poi, successivamente ed eventualmente, ad Anzio terapia a lungotermine (emiplegici, parkinsoniani, amputati, ecc.) e lungodegenti autosufficienti o meno. Infine, gli Istituti Termali Militari.

Nel '75 scrivevo: "in un piano assistenziale e previdenziale organico, la terapia in ambiente termale ha il suo posto preciso e rilevante quando, accanto alle prestazioni squisitamente termali (bagni, fanghi, ecc.), fornisca assistenza, medica e tecnica, e strutture di tipo riabilitativo".

Nel nostro Paese, così ricco di stazioni termali, non è utopistico prevedere un'evoluzione in tal senso.

A distanza di molti anni, sono sempre più convinto che, se riabilitazione significa anche prevenzione delle cause d'invalidità, non vi è dubbio che l'am-

biente termale risponde al bisogno.

Suoi requisiti fondamentali sono, infatti, quello *chimico- biologico* (oligo-elementi disciolti nell'acqua), lo *psico-sensitivo* (ritmo di vita sereno e rilassato), lo *psico-sensoriale* (aspetto e morfologia del paesaggio) ed infine quello *fisico* (clima, crenoterapia).

La loro integrazione con le metodiche riabilitative assume notevole importanza per prevenire l'invecchiamento (ipocinesia, osteoporosi, stress), per controllare l'andamento ciclico di alcune patologie (artrosi, algie vertebrali, sclerosi multipla), per consolidare i risultati della rieducazione funzionale.

Il Centro Studi e Ricerche della Sanità dell'Esercito si pone al centro di tale programma ambizioso, quale elemento di studio e di propulsione.

Dalla collaborazione aperta e paritetica tra Sanità Militare e II Università di Roma potrebbe, in tal modo, prendere corpo un basilare punto di riferimento per tutta la medicina riabilitativa italiana.



Ricercatori della Sezione di Bromatologia



IL CENTRO STUDI E RICERCHE DELLA SANITÀ DELL'ESERCITO E L'ISTITUTO DI MEDICINA DEL LAVORO DELL'UNIVERSITÀ DI PAVIA

LA MEDICINA DEL LAVORO IN AMBITO FORZA ARMATA

Prof. Francesco Candura

La Medicina del Lavoro è innanzitutto medicina preventiva, che fa ricorso a conoscenze multidisciplinari, al fine di fornire al mondo del lavoro gli elementi indispensabili per l'attuazione della prevenzione primaria e per la creazione di condizioni di lavoro a misura d'uomo.

La Medicina del Lavoro si propone, pertanto, due scopi fondamentali:

1) impedire che il lavoro possa causare un danno al lavoratore: aspetto igienico-preventivo;

2) curare il lavoratore che abbia conseguito un danno dalla propria occupazione: aspetto clinico-riabilitativo.

Analogamente, la Medicina Militare presenta un aspetto igienico-preventivo ed un aspetto clinico-terapeutico, nonché importanti implicazioni medico-legali; si può pertanto affermare che la Medicina Militare rappresenta un particolare campo di applicazione della Medicina del Lavoro: forse il più antico, in quanto la situazione occupazionale del "lavoratore soldato" è stata, nel passato, privilegiata per ovvii motivi politici.

Tuttavia, la natura dei compiti delle Forze Armate richiede un approccio del tutto particolare: l'organizzazione del lavoro militare presenta, infatti, alcune peculiarità che non si trovano in alcun settore della vita civile; inoltre, sebbene alcuni dei fattori di rischio si identifichino con analoghe situazioni in ambito civile, esistono, nelle Forze Armate, mansioni che espongono il lavoratore a fonti di nocività del tutto caratteristiche.

L'Igiene del Lavoro – anche e a maggior ragione in ambito militare – cerca di limitare al massimo i rischi professionali, nonché di impedire che questi possano concretizzarsi in danno (aspetto igienico-preventivo); la Clinica del Lavoro interviene laddove la prevenzione sia fallita, cercando di impedire che il

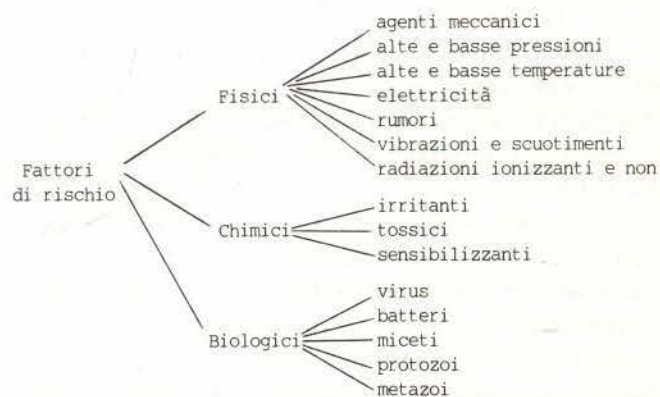
danno possa causare la morte o una inabilità (aspetto clinico-riabilitativo).

L'Igiene e la Clinica del Lavoro sono tra loro strettamente correlate ed appartengono entrambe alla Medicina del Lavoro.

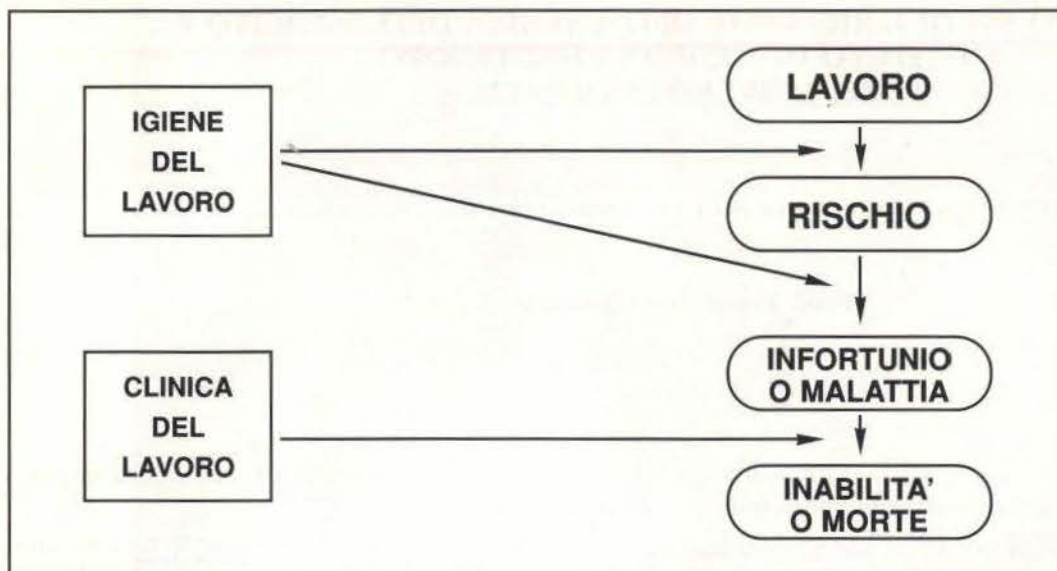
Il "rischio professionale" è la possibilità di derivare un danno dal lavoro.

Il "fattore di rischio professionale" è il riferimento a qualsiasi agente "lesivo" di tipo fisico-chimico-biologico presente nell'ambiente di lavoro ed efficace nella produzione di un danno (capacità).

Per esemplificazione si dà a seguito una schematizzazione dei fattori di rischio più frequenti:



Nasce l'esigenza di verificare gli stessi rischi in ambito militare, sia nella considerazione del complesso di situazioni e di fattori con i quali l'individuo viene a contatto nel corso della sua attività lavorativa o a causa di essa e che possano svolgere una qualche influenza sul suo equilibrio fisico e psichico, sia anche nella considerazione di una particolare tipologia organizzativa che può essere suddivisa in due grandi gruppi di lavoro, diversi per intensità e durata di



Schema che tenta di mostrare come la Medicina del Lavoro abbia lo scopo di interrompere a livello più alto possibile la catena di eventi che dal lavoro può portare agli effetti più indesiderati. (da "Medicina del Lavoro in ambito militare" di Stornelli-Candura)

esposizione ai vari fattori di rischio: militari di leva e militari in servizio permanente effettivo.

Tale Medicina del Lavoro deve fondarsi su solide basi cliniche e sulla conoscenza approfondita della tecnologia delle lavorazioni e dell'impiego e dei rapporti intercorrenti, sia sul piano fisico che su quello psichico, tra l'uomo e l'ambiente ove questi opera.

Essa dovrà articolarsi in varie branche, fra loro strettamente collegate quali:

a) la Fisiologia del lavoro: al fine di studiare i molteplici effetti esercitati dal lavoro muscolare e psichico sulle funzioni dei vari apparati ed organi; filtrando così nel vasto campo della Ergonomia e contribuendo allo studio dei Sistemi uomo-macchina ed uomo-ambiente;

b) l'Igiene del Lavoro: al fine di studiare e verificare i parametri di interesse igienistico propri ad ogni ambiente ed altresì controllare le alterazioni ivi apportate dai vari processi lavorativi, ottenendo in tal modo elementi utili per la valutazione dei rischi lavorativi e susseguente formulazione dei programmi di risanamento degli ambienti;

c) la Fisiopatologia del Lavoro: al fine di studiare e ricercare gli effetti nocivi delle varie lavorazioni sulla salute.

Tale ricerca, così finalizzata, fornirà un quadro sempre più preciso, nell'intento di razionalizzare in modo efficace l'impiego e la prevenzione primaria.

Un'analisi critica che costituisca veramente il presupposto di una ricerca scientifica (sperimentale) e

non l'arbitrario assunto per una inverificabile visione della realtà.

Campi di azione

1. Conoscenza dell'organizzazione del lavoro in ambito Forza Armata.
2. Problematica del censimento dei rischi professionali in ambito di Forza Armata.
3. Selezione del personale militare.
4. Addestramento ed equipaggiamento.
5. Educazione Sanitaria.
6. Formazione ed attività dei medici del lavoro militari.

Per raggiungere le finalità già citate, le varie branche della Medicina del Lavoro non richiedono solo l'opera degli Ufficiali medici con la preparazione specifica nell'affrontare le "cause" di probabile "danno", ma anche la collaborazione di cultori di altre discipline mediche e non mediche (Fisiologia, Psicologia, Statistica ed Epidemiologia, Fisica, Chimica, etc.).

Importa tuttavia rilevare che tale collaborazione non può condurre a risultati rilevanti sul piano sociale, se l'intervento a qualsiasi livello nel mondo di tale lavoro non viene programmato secondo una metodologia scientifica che tenga conto delle esperienze degli operatori stessi.

**IL CENTRO STUDI E RICERCHE DELLA SANITÀ DELL'ESERCITO
L'ISTITUTO SUPERIORE DI SANITÀ E
L'ISTITUTO SUPERIORE PER LA PREVENZIONE E LA SICUREZZA DEL LAVORO**

PROGETTO AMBIENTE

Prof. Luigi Olori

Nell'ambito del Progetto Ambiente dell'Istituto Superiore di Sanità, Sottoprogetto Radiazioni Non-ionizzanti, è stata inserita una linea di ricerca sugli "Effetti biologici dei campi magnetici statici".

L'indagine prevede una stretta collaborazione tra l'Istituto Superiore di Sanità, il Centro Studi e Ricerche di Sanità dell'Esercito e l'Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza del Lavoro.

La collaborazione tra i tre Istituti prevede un programma quinquennale da realizzarsi in tre fasi e tendente a valutare gli effetti prodotti sugli organismi acquatici, sull'uomo e sull'ambiente da un'esposizione prolungata a specifici agenti fisici (campi magnetici statici) e le possibili interazioni tra questi con alcuni composti chimici persistenti.

Non si conoscono, infatti, attualmente, l'entità e la dinamica di queste interazioni nel breve, medio e lungo termine.

Dallo studio potranno essere dedotte pratiche applicazioni sia nel settore bio-tecnologico sia risposte significative per moltissimi altri settori.

La ricerca, iniziata nel gennaio 1989, cui parteciperanno sette studiosi dell'Istituto Superiore di Sanità, sette studiosi del Centro Studi e Ricerche di Sanità

dell'Esercito ed un ricercatore dell'Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza del Lavoro, ha permesso di esplorare un particolare settore tecnologico e biotecnologico. In tale ambito sono stati realizzati i seguenti lavori sperimentali:

– L. Olori, U. Agrimi, V. Cannavale, G. Soagnoli, R. Lombardi, N. Pierini.

"Biotechnology of organic chemicals pollutants: study of a real case".

Pubblicato su: Atti "Sixth European Symposium on organic micropollutants in the aquatic environment". CEE Lisbona 22-24 Maggio 1990

– L. Olori, A. Carilli, R. Lombardi.

"Organotin compounds in sewage waters: removal by technologically advances bioprocesses". Pubblicato su: Atti "International Symposium biological approach to sewage treatment process: current status and perspectives". Perugia 15-17 Ottobre 1990.

– G. Spagnoli, L. Olori, L. Lepore, M. Villarini.

"Effetti dei campi magnetici permanenti sulle emissioni dei motori diesel". Inquinamento Atmosferico: controllo e difesa della qualità dell'aria. Centro Scientifico Internazionale 1990.



Ricercatori della Sezione di Immunologia



IL CENTRO STUDI E RICERCHE DELLA SANITÀ DELL'ESERCITO

Origini

Il Centro Studi e Ricerche della Sanità dell'Esercito trae origine dalla circolare N. 2000-R/1526323 in data 20 dicembre 1956, con la quale lo Stato Maggiore dell'Esercito disponeva che con decorrenza retroattiva, 1° luglio 1956, l'Ospedale Militare di Roma assumesse la denominazione di "Ospedale Militare di Roma e Centro Studi della Sanità Militare".

Per effetto di tale circolare il Centro Studi, per il suo funzionamento iniziale, impiegava personale e mezzi della Direzione, della Sezione Emoteca e del Reparto Traumatologico.

L'ordinamento di tale organismo, approvato dallo SME con dispaccio n. 775-R/15263452 del 7 aprile 1957, si articolava sulle seguenti unità: Segreteria, 1° Reparto, 2° Reparto. Alla segreteria veniva demandato il compito del coordinamento e controllo delle attività dei Reparti, altresì l'organizzazione dei corsi, studi ed esperienze, nonché l'amministrazione del personale.

Dei due Reparti, il primo si interessava dello svolgimento di Corsi di aggiornamento per Ufficiali medici delle categorie in congedo, dei corsi pratico-applicativi per Sottufficiali di Sanità, V.A.S., V.O., infermieri, tecnici di radiologia ed odontotecnici ed ancora dei corsi di rianimazione e trasfusione.

Il secondo Reparto aveva il compito specifico degli studi sull'Organizzazione del Servizio Sanitario Militare, sulle attrezzature tecniche e scientifiche degli Enti e Stabilimenti sanitari, sull'Igiene e alimentazione del soldato.

Successivamente, allo scopo di accentrare in un unico organismo l'attività tecnico-scientifica relativa a studi ed esperienze nel campo sanitario, e più precisamente in data 1° febbraio 1960, con circolare SME N. 60-R/15263452 del 15 gennaio 1960, veniva costituito il Centro Studi e Ricerche della Sanità Militare quale Ente indipendente e sito nella sede di Roma, in un proprio edificio appositamente costruito, in Villa Fonseca, Via S. Stefano Rotondo n. 4.

Con l'istituzione del nuovo Ente, venivano disciolti dal precedente e assorbiti in esso i nuclei originari dell'Ospedale Militare di Roma. Si costituirono, quindi, il 2° Reparto (Reparto di Radiobiologia) con l'annessa

Sezione Ematologica, ed i Laboratori di Biologia Applicata, Microbiologico e Chimico-Bromatologico, questi ultimi già dipendenti dalla Direzione Generale della Sanità Militare, confluirono nel 3° Reparto, sotto la denominazione rispettiva di "Sezione di Biologia, Sezione di Igiene e Microbiologia, Sezione di Chimica e Bromatologia".

L'Ospedale Militare cambiava quindi la precedente denominazione in quella di "Ospedale Militare Principale".

Il nuovo Centro Studi e Ricerche della Sanità Militare veniva posto alle dipendenze della Direzione Generale di Sanità Militare sotto il profilo tecnico, e, sotto quello amministrativo, alle dipendenze dell'Ospedale Militare Principale di Roma.

Compiti

1° Reparto:

- Studi sull'organizzazione del Servizio Sanitario in pace e in guerra.
- Studi sulle attrezzature tecnico-scientifiche degli Enti e Stabilimenti sanitari.
- Compilazione di istruzioni tecniche per le unità sanitarie campali.
- Corsi per Ufficiali medici in s.p.e. e delle categorie in congedo e per il personale ausiliario del Corpo Sanitario.
- Collaborazione scientifica con organizzazioni similari nazionali ed estere, militari e civili.

2° Reparto:

- Studi ed esperienze sui radio-isotopi.
- Impiego dei radio-isotopi nel campo della diagnostica e della terapia.
- Applicazioni pratiche dei radio-isotopi ed osservazione clinica di essi su degenti.

3° Reparto:

- Studi sulla psicologia applicata e sulla neuropsicologia.
- Studi sull'igiene e sull'alimentazione del soldato.

- Studi sulla protezione del soldato dalle offese chimiche-biologiche e da agenti ionizzanti.
- Studi su sieri e vaccini.
- Rapporti di collaborazione con la Scuola N.B.C. per lo studio, sull'individuo, degli effetti di mezzi di offesa (atomici, chimici e biologici).

Ordinamento all'atto della costituzione.

La suddivisione di tale Ente era inizialmente distinta in Direzione e Uffici dipendenti, Reparti, Servizi generali.

A) Direzione:

- Ufficio del Direttore
- Ufficio del Segretario
- Segreteria
- Biblioteca e "servizio di Biblioteca".

B) 1° Reparto:

- Ufficio Studi sul Servizio Sanitario
- Sezione medico-sociale con annesso laboratorio di psicologia e psico-tecnica applicata.

C) 2° Reparto:

- Reparto di Radiologia
- Sezione di Ematologia
- Sezione di Chirurgia Sperimentale.

D) 3° Reparto:

- Sezione di Biologia
- Sezione di Igiene e Microbiologia
- Sezione di Chimica e Bromatologia.

E) Servizi Generali.

Successivamente:

lo Stato Maggiore dell'Esercito, con lettera n. 440/152 in data 26.8.1982, allo scopo di agevolare l'attività di ricerca scientifica svolta dal Centro Studi e Ricerche della Sanità Militare e con l'intento di adeguarlo ai tempi ed al progresso scientifico, ha ritenuto opportuno disporre una nuova ristrutturazione di tale Ente a decorrere dal 1° ottobre 1982 ed attualmente in vigore.

In relazione a quanto precede, furono adottate le seguenti disposizioni esecutive:

1. *Denominazione:* Centro Studi e Ricerche della Sanità dell'Esercito.

2. *Dipendenza:* - tecnico-funzionale e disciplinare;

dal Comando del Corpo della Sanità dell'Esercito;

- amministrativa:

dal Policlinico Militare di Roma.

3. *Compiti:* a. Studi e Ricerche in campo di organizzazione, funzionamento infrastrutture e attrezzature del Corpo Sanitario in pace e all'emergenza.

b. Collaborazione con i competenti organi dello Stato in materia di difesa e di protezione civile.

c. Studi e Ricerche in campo sperimentale e clinico-terapeutico, anche in collaborazione con organismi militari d'Arma o sanitari e con Università ed altri Istituti scientifici, nazionali ed esteri.

d. Corsi di aggiornamento per medici e farmacisti del Corpo di Sanità dell'Esercito.

e. Studi nel campo della Medicina Preventiva e Sociale applicata alla collettività militare.

f. Studi, esperienze ed attività diagnostico-terapeutica con l'impiego delle radiazioni ionizzanti e non ionizzanti.

g. Attività di ricerca, controllo e collaudo chimico-bromatologico-tossicologico ed igienico-microbiologico sulle sostanze alimentari e sui materiali destinati alla collettività militare.

h. Consulenza scientifica e tecnica al Capo del Corpo di Sanità.

4. *Adeguamento ai compiti istituzionali* (Ordinamento interno). La suddivisione del nuovo C.S.R.S.E. fu così attuata:

a. Direzione:

- Ufficio del Direttore
- Ufficio del Vicedirettore
- Ufficio della Direzione (Capo Ufficio Segreteria)
- Segreteria
- Biblioteca
- Aula didattica

b. 1° Reparto:

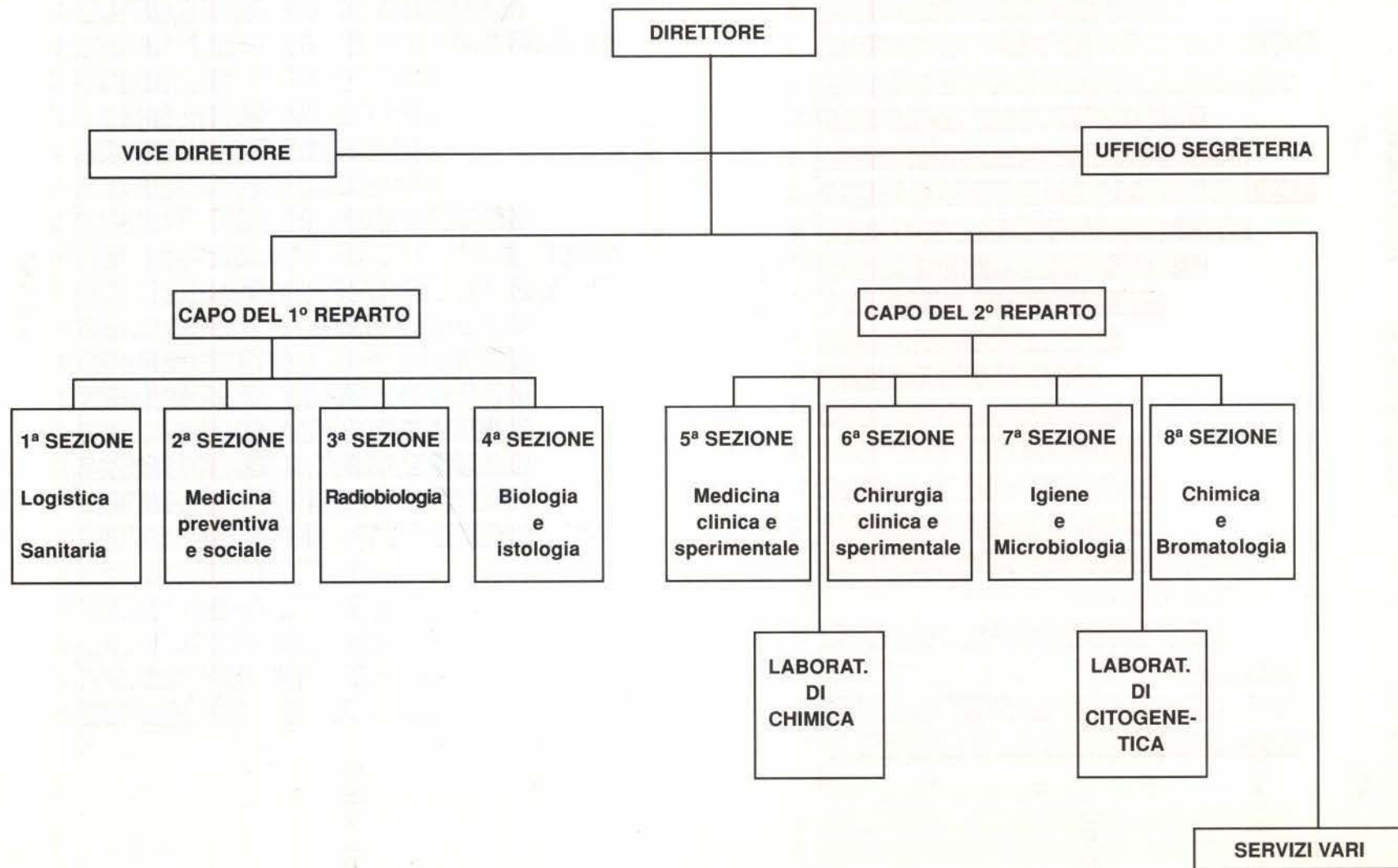
- 1ª Sezione Logistica Sanitaria
- 2ª Sezione Medicina Preventiva e Sociale (suddivisa in Sottosezione di Cardiologia e Sottosezione di Fisiopatologia Respiratoria).
- 3ª Sezione di Radiobiologia
- 4ª Sezione di Biologia e Istologia.

c. II° Reparto:

- 5ª Sezione di Medicina Clinica e Sperimentale
- 6ª Sezione di Chirurgia Clinica e Sperimentale
- 7ª Sezione di Igiene e Microbiologia
- 8ª Sezione di Chimica Bromatologica
- Laboratorio di Chimica
- Laboratorio di Genetica.

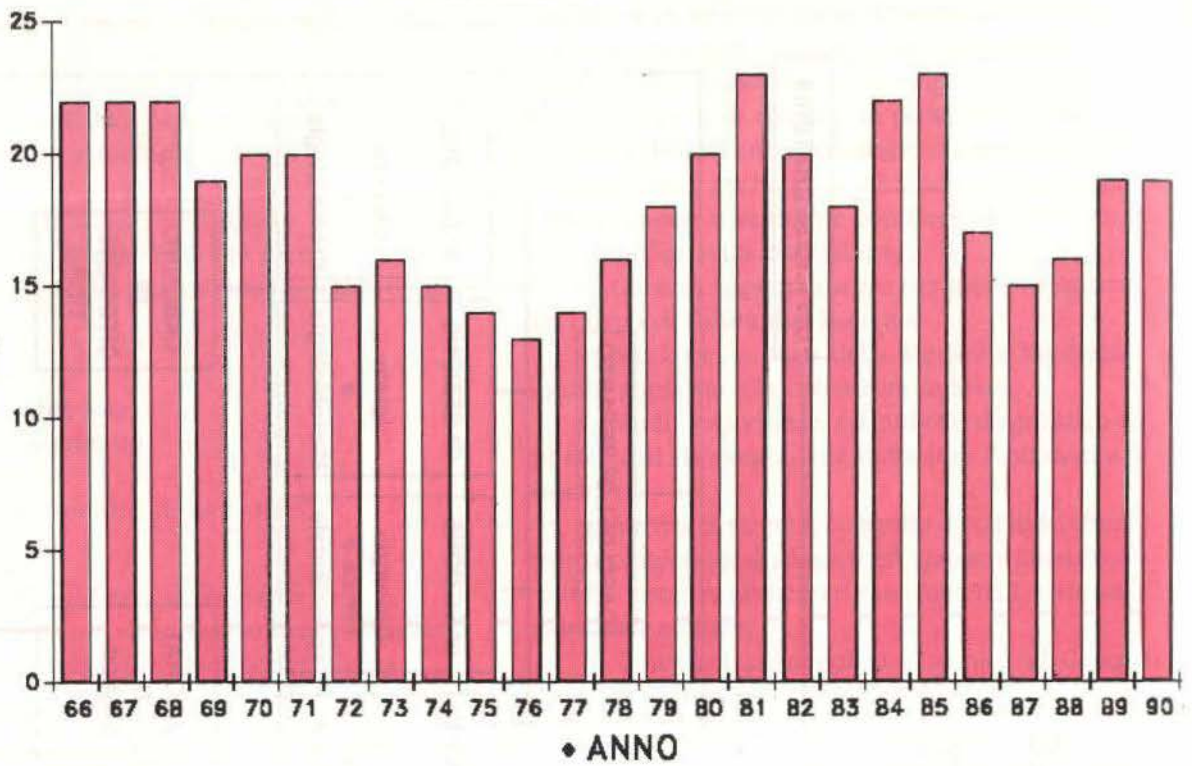
d. Altri Servizi.

C.S.R.S.E.



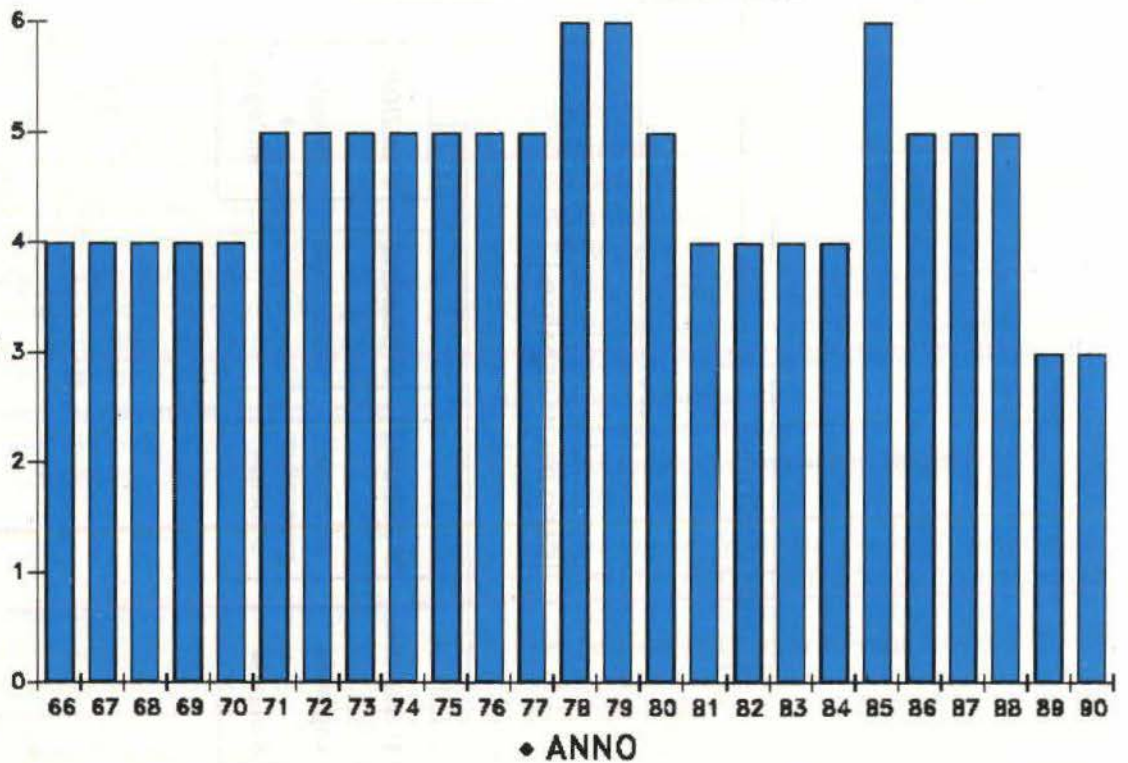
♦ C.S.R.S.E. — PERSONALE

♦ Ufficiali



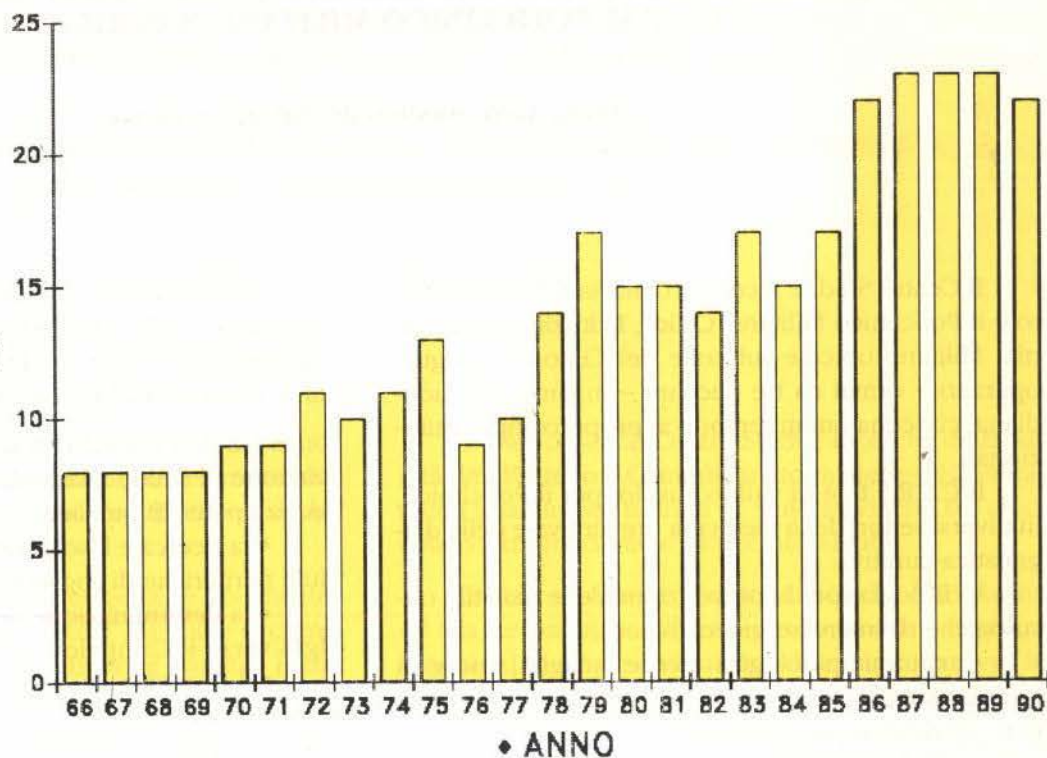
♦ C.S.R.S.E. — PERSONALE

♦ Sottufficiali



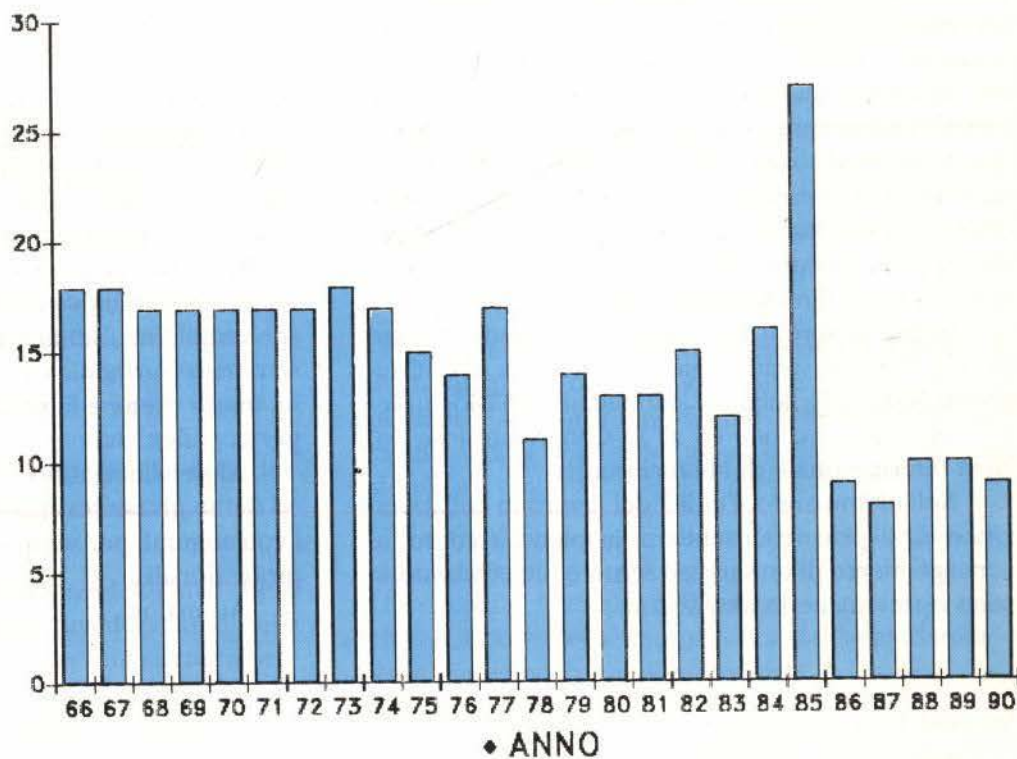
♦ C.S.R.S.E. - PERSONALE

♦ Laureati+Tecnici



♦ C.S.R.S.E. - PERSONALE

♦ Impiegati+Operai



IL CENTRO STUDI E RICERCHE DELLA SANITÀ DELL'ESERCITO E IL POLICLINICO MILITARE "CELIO"

Magg. Gen. medico dr. Salvatore Grasso

Il Centro Studi e Ricerche della Sanità dell'Esercito e il Policlinico Militare "Celio", Istituzioni della Sanità Militare, ubicate sul colle del Celio e contigue, operano – ormai da tre decenni – in simbiosi quotidiana, ciascuna ottemperando ai propri compiti istituzionali.

Il C.S.R.S.E. è di valido ausilio, per il Policlinico, in diversi settori della medicina preventiva e della diagnostica-curativa:

- citologia (per la prevenzione delle malattie oncologiche di interesse ginecologico);
- anatomia patologica: per le indagini, anche in estemporanea, in relazione agli interventi chirurgici per i quali esse sono richieste;
- indagini speciali per i quadri genetici e per le sottopopolazioni linfocitarie.

Presso il Policlinico Militare, già da tempo, trovano applicazione pratica, nella correzione chirurgica del varicocele, le esperienze di microchirurgia acquisite presso il Centro Studi e Ricerche per la ricerca scientifica, condotta in piena armonia tra Ufficiali medici dipendenti dal Policlinico e dal Centro Studi e Ricerche, unitamente a docenti universitari. I risultati di questi studi ed i dati acquisiti a seguito delle sperimentazioni microchirurgiche sull'apparato genitale del ratto, sono ora utilizzati dal Policlinico "Celio" per gli interventi chirurgici del varicocele, con lo scopo di evitare possibili recidive a distanza.

In tale settore il Policlinico Militare ed il Centro Studi e Ricerche saranno presenti, insieme, al IV Congresso Nazionale della Società Italiana di Fisiopatologia della Riproduzione ed all'XI Congresso della Società Internazionale di Microchirurgia.

Nell'ultimo anno, l'utilità del lavoro in collaborazione ed il piacere di tendere, in pieno accordo, al conseguimento di un servizio sempre più efficiente, si sono estesi anche in altri settori:

– il Policlinico ha contribuito con personale e attrezzature della propria Sezione di Radiobiologia, all'attività che il C.S. ha in atto in collaborazione con la II Università di Roma "Tor Vergata" per:

- la determinazione quantitativa mediante utilizzazione di sonde molecolari del DNA virale del virus della epatite B nel siero umano;
- la ricerca e l'isolamento del virus HIV nelle cellule periferiche di soggetti a rischio non sieropositivi;
- la determinazione degli anticorpi specifici IgG-IgM verso il *Campylobacter pylori*;
- il dosaggio dei recettori per gli estrogeni e per il progesterone.

– Il Policlinico ha in uso dal Centro Studi e Ricerche ambienti, attualmente indispensabili, dati i lavori di ristrutturazione in corso, per consentire la continuità di funzionamento al servizio di medicina riabilitativa e di fisiatria.

Questa occasione, propizia per poter manifestare, anche se in poche righe, la proficua collaborazione consolidata nel tempo tra il Policlinico e il Centro Studi, mi offre la possibilità di esprimere l'auspicio che per l'avvenire il rapporto trovi sempre più fattive espressioni, per il raggiungimento di sempre maggiori risultati e più ampi orizzonti. Mi piace inoltre sottolineare che obiettivi comuni e l'affiancamento indispensabile fra uomini tesi agli stessi scopi, alimentino sempre più armonia e miglioramento culturale per chi ha inteso ritenere la propria attività come un servizio per la collettività.

Al personale tutto del C.S. va la mia riconoscenza ed il mio grazie per quanto hanno fatto. Per ciascuno i voti augurali per sempre più qualificate affermazioni professionali.

Ad maiora.

IL CENTRO STUDI E RICERCHE DELLA SANITÀ DELL'ESERCITO E IL COMANDO DEI SERVIZI DI COMMISSARIATO DELLA REGIONE MILITARE NORD-OVEST

Rapporto di collaborazione indispensabile per la garanzia di una sana alimentazione del soldato

Col. comm. Claudio Sivilotti

I requisiti qualitativi degli alimenti, ribaditi da tutti i mass-media, hanno reso i consumatori sempre più informati ed esigenti nel pretendere cibi sani e sicuri sul piano igienico – sanitario.

A maggior ragione questa esigenza è vivamente sentita per il “consumatore militare”, al quale occorre garantire anche un vitto equilibrato e variato. È da considerare inoltre la particolare posizione del “consumatore soldato” il quale, proprio per il suo status di coscritto, è animato da uno spirito critico particolarmente spiccato.

Grandissima importanza rivestono, quindi, i controlli analitici da affidare solo a laboratori altamente specializzati, anche perché l'ansia dell'immediato realizzo e dell'abbattimento dei costi da parte dei fornitori spinge gli stessi a potenziare tecnicamente i propri laboratori affidandoli a personale specializzato ed altamente preparato, atto a suggerire i più idonei trattamenti per aggirare i controlli predisposti.

In tale contesto, tra i laboratori qualificati cui il Commissariato richiede sovente accertamenti analitici, figura sicuramente in primo piano il Centro Studi e Ricerche della Sanità dell'Esercito di Roma la cui attività, oltre a non subire le varie e lunghe sospensioni feriali tipiche di altri Istituti civili, è sempre contenuta nei normali tempi tecnici, con il grande vantaggio di offrire la garanzia di una sicura disponibilità della derrata entro termini molto brevi non ottenibili presso altri laboratori.

Un secondo aspetto sinora negletto ma che è tempo di prendere in attenta considerazione nella particolare contingente situazione finanziaria nazionale, è che la collaborazione viene offerta a titolo gratuito ed il vantaggio che ne consegue è semplicemente incommensurabile.

In particolare al Centro Studi e Ricerche della Sanità dell'Esercito il Commissariato richiede gli accertamenti analitici sui tinnidi in scatola nonché sul cioccolato extrafondente e cioccolato al latte.

Trattasi di derrate – destinate anche alla Marina ed alla Aeronautica Militare – da consumarsi in tempi lunghi ed in diverse situazioni di impiego per cui le analisi debbono essere particolarmente severe.

Per il tonno la ricerca analitica verte sulla composizione chimica – biologica – microbiologica.

Preziosa ed indispensabile è la ricerca approfondita eseguita dal Centro sui metalli pesanti e soprattutto la determinazione p.p.m. del mercurio che, come noto, rappresenta la conseguenza più grave ed irreversibile dell'inquinamento marino. Il Centro Studi e Ricerche della Sanità dell'Esercito quantifica su più campioni tale dato con estremo rigore; tant'è che in occasione di forniture da parte di industrie straniere le autorità sanitarie doganali, di fronte alla esibizione dei referti analitici rilasciati dal Centro stesso, hanno improntato l'attività di controllo di loro competenza alla massima serenità e tranquillità.

Una ricerca altrettanto approfondita viene eseguita sull'olio di oliva laddove, oltre ai sistemi classici di analisi, si ricorre a quelli più sofisticati della gascromatografia degli acidi grassi e della frazione fitosterolica.

Altrettanto accurati gli esami dei contenitori metallici, dalla individuazione del tipo di banda stagnata, alla ricerca del piombo nello stagno di copertura nonché al valore della compattezza dell'aggraffatura e della sovrapposizione longitudinale del corpo.

Per quanto concerne il cioccolato (al latte ed extrafondente) non si può non fare cenno agli esami

chimici diretti alla determinazione percentuale degli acidi grassi nonché all'analisi gas-cromatografica del grasso per accertarne la costituzione in solo burro di cacao.

La proficua collaborazione e l'aderenza alle esigenze finora accennate inducono ad affermare che il Centro Studi e Ricerche della Sanità dell'Esercito è un

organo indispensabile per la strategia di controllo, da rafforzare allo scopo di scoraggiare qualsiasi tentativo di frode da parte di fornitori senza scrupoli, soprattutto a tutela del particolare consumatore militare, verso il quale sussiste anche il dovere etico – sociale di restituirlo al Paese in perfetta efficienza fisica per il reinserimento all'attività produttiva.

IL CENTRO STUDI E RICERCHE DELLA SANITÀ DELL'ESERCITO E IL COMANDO DEI SERVIZI DI COMMISSARIATO DELLA REGIONE MILITARE MERIDIONALE

Col. comm. Antonio Valentino

Nell'ampio complesso delle funzioni svolte dal Centro Studi e Ricerche di Sanità dell'Esercito, grande rilievo assume per il Servizio di Commissariato la collaborazione fornita in una attività che è senz'altro la più delicata fra quelle che istituzionalmente il Corpo assolve e che si estrinseca nell'accertamento dei requisiti previsti per i generi merceologici di propria pertinenza.

Infatti, stante la vastità e la eterogeneità del comparto merceologico che interessa il Servizio stesso, non sempre gli organi tecnici preposti hanno la possibilità di eseguire autonomamente tutte le prove analitiche necessarie per stabilire i pregi e i difetti di un prodotto e ciò specie nel settore alimentare dove spesso sono richieste particolari tecnologie e specifica professionalità atte a scongiurare frodi ed evitare danni alla salute del consumatore.

Ed è proprio in questo importante settore che, da tempo, il Centro offre, quando richiesto, un prezioso ed insostituibile contributo eseguendo sempre con grande rigore e provata professionalità analisi chimiche sui vari generi alimentari che di volta in volta devono essere sottoposti a collaudo.

Negli ultimi anni tale collaborazione si è ulteriormente intensificata ed ha raggiunto livelli ragguardevoli specie per il Comando dei Servizi di Commissariato della R.M.ME., per conto del quale, nel solo anno 1989, sono state complessivamente eseguite n. 70 analisi riguardanti i seguenti generi merceologici:

– conserva vegetale al cioccolato;

- giardiniera all'aceto;
- filetti di sgombero;
- preparato per brodo;
- aceto;
- pomodori pelati;
- doppio concentrato di pomodoro;
- confettura di frutta;
- olio extra vergine di oliva;
- olio di semi di arachide;
- tonno;
- legumi;
- biscotti.

Nello stesso periodo, a seguito dei dati analitici forniti dal Centro, le Commissioni di collaudo hanno deliberato:

- n. 33 accettazioni;
- n. 7 rifiuti.

In base alla vigente normativa sono state, poi, inoltrate n. 2 denunce ai Nuclei Antisofisticazioni dell'Arma dei Carabinieri.

Va, infine, evidenziata la rilevanza che l'attività del Centro assume, oltre che sotto l'aspetto tecnico/funzionale, anche sotto il profilo economico.

Infatti, considerato che le analisi vengono effettuate a titolo gratuito e tenuto conto che il costo medio delle stesse, qualora affidate a laboratori privati o di altre amministrazioni, è in media di circa L. 500.000, si può calcolare un'economia annua per l'Amministrazione Difesa valutabile in non meno di 35.000.000 di lire.

IL CENTRO STUDI E RICERCHE DELLA SANITÀ DELL'ESERCITO

Professionalità acquisite Tecniche e metodologie in uso

Il Centro dispone delle apparecchiature e del personale addestrato per l'utilizzazione delle seguenti tecniche e metodologie d'indagine:

ALLERGOMETRIA: somministrazione di test cutanei allergometrici e ricerca di markers di allergia (RAST, PRIST, IgE).

ANALISI DELL'ARIA: ricerca e determinazione semi-quantitativa di inquinanti gassosi e vapori.

ANALISI DELL'ACQUA: (soprattutto ai fini del giudizio di potabilità) sia dal punto di vista chimico che dal punto di vista microbiologico.

ANALISI BROMATOLOGICHE DI ALIMENTI freschi e conservati.

ANALISI CHIMICO-CLINICHE di routine.

ANALISI DELLA POLVERE: raccolta del particolato nell'aria e suo esame gravimetrico e microscopico.

BATTERIOLOGIA APPLICATA ALLA BROMATOLOGIA: controllo della qualità e quantità della carica microbica presente negli alimenti.

CITOFLUOROMETRIA: per l'individuazione, la quantificazione, la separazione e la raccolta di sottopopolazioni cellulari marcate con anticorpi monoclonali coniugati a pigmenti fluorescenti.

COLTURA DI TESSUTI: coltura di linfociti umani e di Marmoset a breve e medio termine.

COLTURA DI VIRUS di Epstein-Barr (EBV) per studi di blastizzazione di linee cellulari.

CONTROLLO DELLA RADIOATTIVITÀ: misura di radiazioni alfa, beta e gamma. Dosimetria individuale e collettiva con apparecchi portatili e fissi. Rivelatori di contaminazione.

CROMATOGRAFIA GASSOSA: per la separazione e l'individuazione dei singoli componenti di miscele di numerose sostanze organiche quali ad esempio olii commestibili, alcoli, idrocarburi, pesticidi.

CROMATOGRAFIA IN FASE LIQUIDA: usata per la separazione fisico-chimica e l'analisi quali-quantitativa dei componenti di una miscela relativamente complessa di sostanze, solubili in opportuni solventi, sfruttando il diverso coefficiente di ripartizione dei singoli elementi tra una fase fissa, detta stazionaria, ed una mobile, eluente.

CROMATOGRAFIA LIQUIDA AD ALTA PRESSIONE (HPLC): evoluzione della cromatografia liquida su colonna. Mediante l'uso di fasi stazionarie molto fini e quindi di superfici molto ampie – che impongono l'impiego di alte pressioni di eluzione per ottenere lo svolgimento del processo in tempi accettabili – si riescono ad ottenere separazioni impossibili con la tecnica tradizionale. Inoltre si opera a temperature prossime a quella ambiente per cui si possono separare sostanze delicate quali proteine, polimeri, tensioattivi.

ELETTROCARDIOGRAFIA sec. HOLTER: permette la registrazione continua su nastro dell'E.C.G. per un periodo max di 24 ore e la sua lettura in differita. Utilizzato dal Gruppo di Ergonomia per il controllo dei parametri fisiologici durante le prove.

ELETTROENCEFALOGRAFIA sec. HOLTER: come il precedente, ma per l'E.E.G.

ELETTROFORESI SU ACETATO DI CELLULOSA: per la separazione e l'identificazione di componenti proteiche macromolecolari, dotate di carica elettrica, costrette a migrare attraverso un campo elettrico.

ELETTROFORESI SU GEL DI AGAROSIO: impiegata nel nostro caso particolare per l'identificazione delle proteine caratteristiche del grano tenero nelle semole

di grano duro usate per le paste alimentari. La tecnica è in grado di rivelare anche concentrazioni del 2-3%. Tecnica di base per altre applicazioni quali l'immuno-elettroforesi ed il "blotting" (p.e. Western Blot).

ELISA (Enzyme Lynked Immuno Sorbent Assay): per lo studio quantitativo di minime quantità di sostanze dotate di potere antigene, individuate per il legame con il rispettivo anticorpo marcato da un gruppo cromogeno.

EMOGASANALISI: misura la tensione di O_2 e di CO_2 nel sangue.

ERGONOMIA: un gruppo di studio è stato recentemente istituito presso il Centro; si occupa dei rapporti tra macchina ed operatore nell'ottica di reperire le migliori condizioni per lo svolgimento del lavoro.

FONOMETRIA: per lo studio dell'inquinamento da rumore, sia mediante fonometro portatile analogico che mediante fonometro computerizzato con analizzatore di banda.

IMMUNODIFFUSIONE: identifica frazioni proteiche dai precipitati prodotti in un gel dalla doppia diffusione dell'antigene e dell'anticorpo.

IMMUNOELETTROFORESI: abbina alla tecnica dell'immunodiffusione quella della elettroforesi, aumentandone la sensibilità.

MICROBIOLOGIA CLINICA: comprende le ricerche batteriologiche di interesse della medicina clinica.

RIA (Radio Immuno Assay): tecnica per l'identificazione e la determinazione di tracce di sostanze proteiche rese evidenziabili dal legame con anticorpi marcati con isotopi radioattivi.

SPETTROFOTOMETRIA NEL VISIBILE E NELL'ULTRAVIOLETTO: consente l'analisi qualitativa e quantitativa di molecole in soluzione che assorbono, ad una determinata lunghezza d'onda, una certa quantità di "luce" emessa da una speciale lampada. È possibile ri-

cavare la concentrazione della sostanza in esame, operando contro uno standard noto, oppure tracciare lo spettro di assorbimento completo di una sostanza incognita onde risalire alla sua identificazione. Viene impiegata di routine per l'analisi dei detersivi, dell'acqua, degli oli.

SPETTROFOTOMETRIA NELL'INFRAROSSO: si basa sulla proprietà delle molecole di assorbire una certa quantità di radiazione elettromagnetica compresa tra le lunghezze d'onda di 0,75 (I.R. vicino) e di 40-50 micrometri (I.R. lontano). Consente di analizzare sostanze allo stato liquido, solido e gassoso, oppure in soluzione.

L'applicazione principale è in chimica organica, in quanto dà utili indicazioni sulla presenza di gruppi funzionali nella molecola in esame. Lo spettro I.R. di una sostanza rappresenta un elemento indispensabile in analisi qualitativa, sia nel caso in cui la sostanza è completamente sconosciuta, sia quando si debba effettuare il controllo della purezza di una sostanza nota.

SPETTROFOTOMETRIA IN FIAMMA: gli atomi opportunamente eccitati danno luogo a tre diversi tipi di fenomeni sfruttati nell'analisi: l'emissione e l'assorbimento di radiazione e la fluorescenza.

– In emissione viene misurata l'intensità della radiazione elettromagnetica emessa dagli atomi eccitati dalla energia termica fornita dalla fiamma; – in assorbimento (più noto come "assorbimento atomico") si misura la quantità di radiazione assorbita dalla nube di atomi prodotta dalla fiamma; – in fluorescenza si rileva l'energia emessa dagli atomi eccitati nel ritorno allo stato fondamentale. La spettrofotometria in fiamma viene impiegata per determinazioni qualitative e quantitative di elementi presenti in quantità estremamente piccole (dell'ordine di microgrammi per litro) quali metalli pesanti, metalli tossici e ioni metallici in genere, che vengono ricercati in quanto indici igienico-sanitari e tossicologici di notevole importanza.

SPIROMETRIA: completamente computerizzata, permette di risalire dallo studio dei movimenti respiratori e della loro frequenza agli indici dei volumi polmonari, fornendo utili indicazioni sullo stato funzionale delle vie aeree e sulle caratteristiche del parenchima polmonare e della gabbia toracica.

STUDIO DEL CARIOTIPO: analizza il patrimonio cromosomico umano ed animale previa coltura e blastizzazione dei linfociti e successiva mappatura dei cromosomi.

STUDIO DEL MICROCLIMA: misura dei parametri del "benessere" in ambienti confinati: temperatura e velocità dell'aria, calore radiante, umidità relativa, pressione barometrica, WGBT, illuminazione, radiazione ultravioletta.

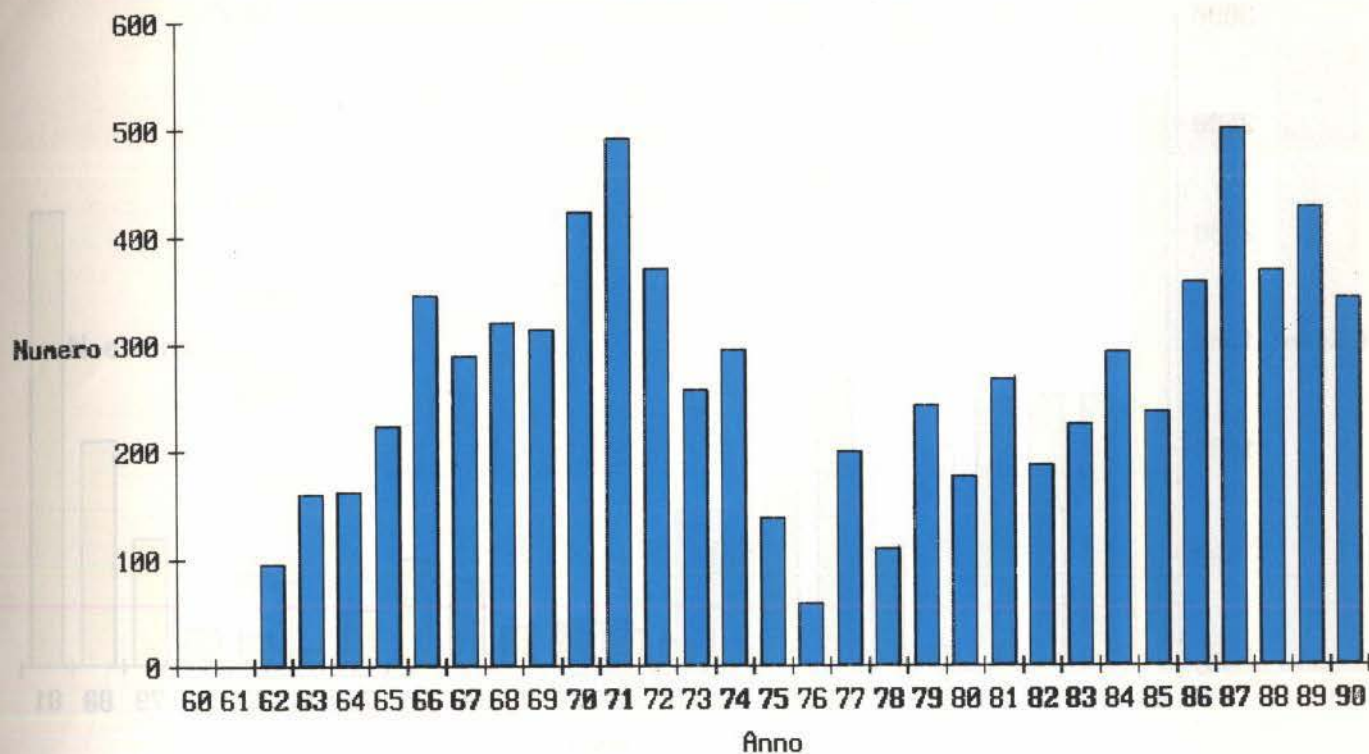
STUDIO DEI POTENZIALI EVOCATI: sia visivi che acustici che somato-sensoriali. Permette di documentare l'efficienza neurofisiologica di un individuo perché fornisce la misura diretta, oggettiva e quantitativa di condizioni finora valutabili solo in modo indiretto.

Applicato per ora agli studi ergonomici sul "comfort" degli equipaggi dei mezzi corazzati.

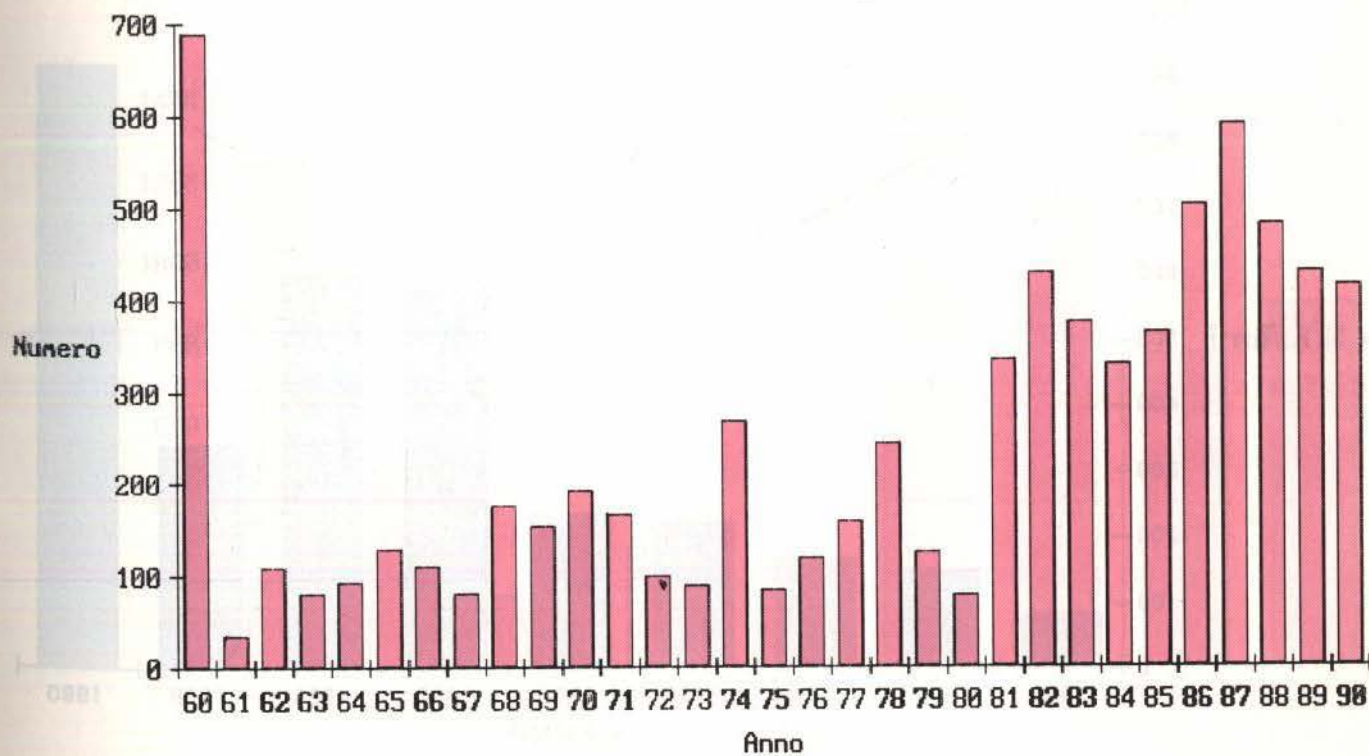
STUDIO DELLE SOTTOPOPOLAZIONI LINFOCITARIE: separazione in gradiente di densità dei linfociti, loro marcatura con gli anticorpi monoclonali fluorescenti caratteristici delle varie sottopopolazioni (C3, C4, C8) e lettura al microscopio a fluorescenza. Importante per il monitoraggio degli stati di immunodepressione.

STUDIO DEI TEMPI DI REAZIONE: mediante apparecchio computerizzato. Fornisce la misura della reattività individuale a stimoli acustici visivi, permettendo di apprezzare anche il tempo di allenamento e di affaticamento. Permette inoltre di valutare il tempo di discriminazione tra due stimoli diversi.

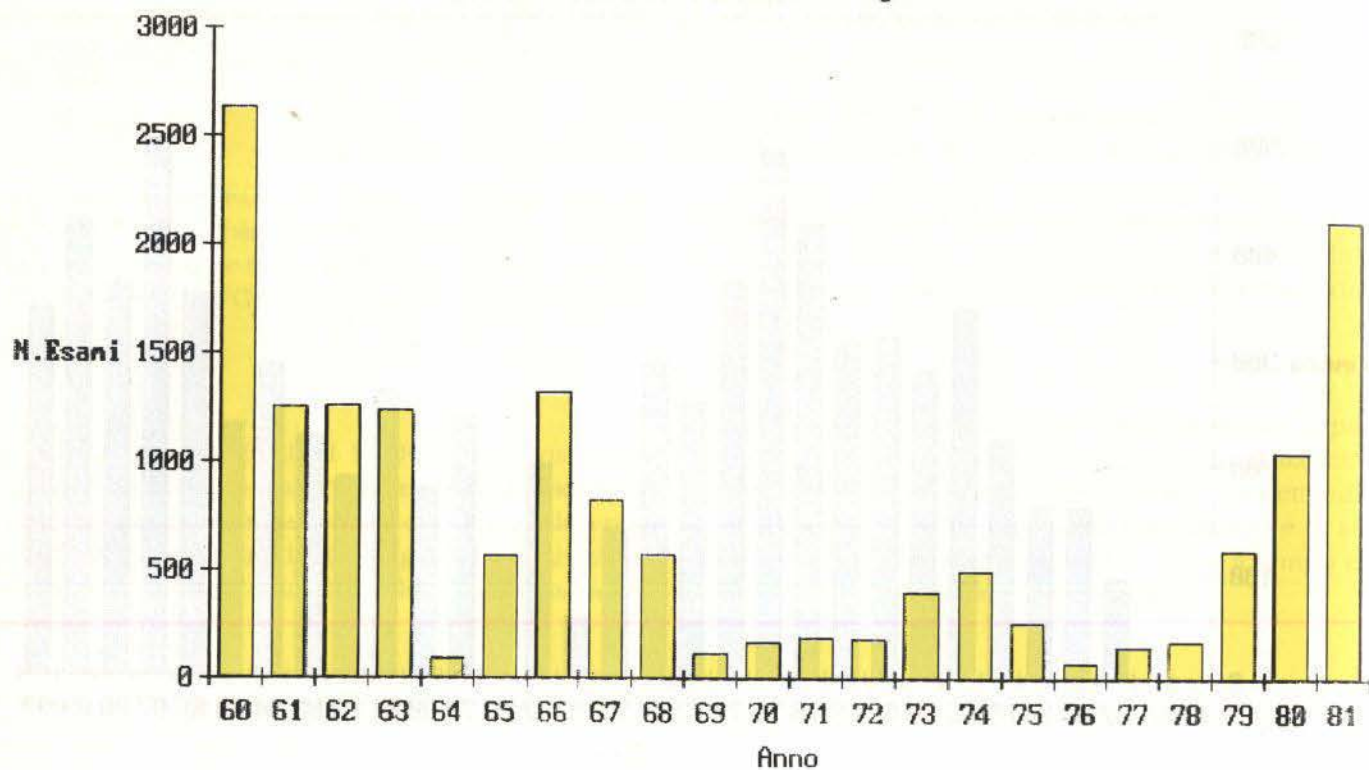
Analisi microbiologiche



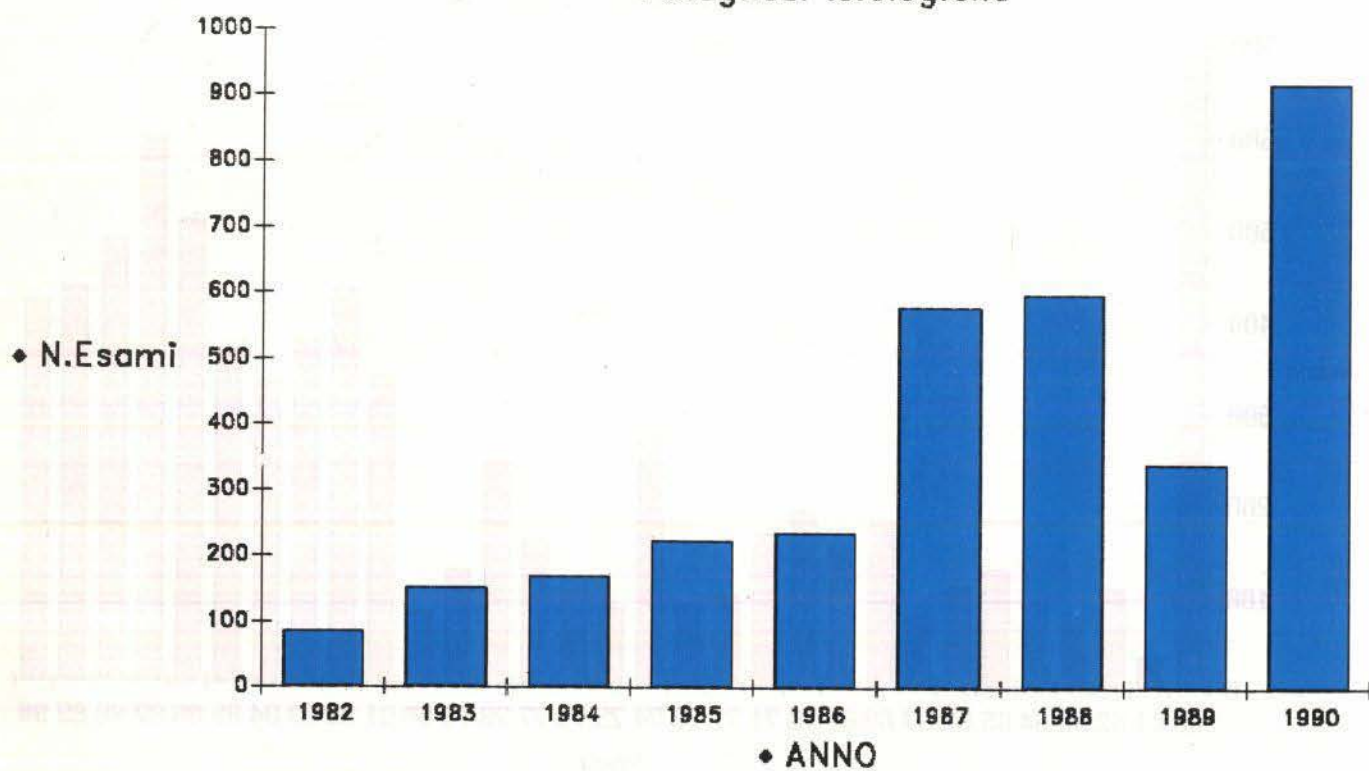
Analisi bromatologiche



Attività Biologia

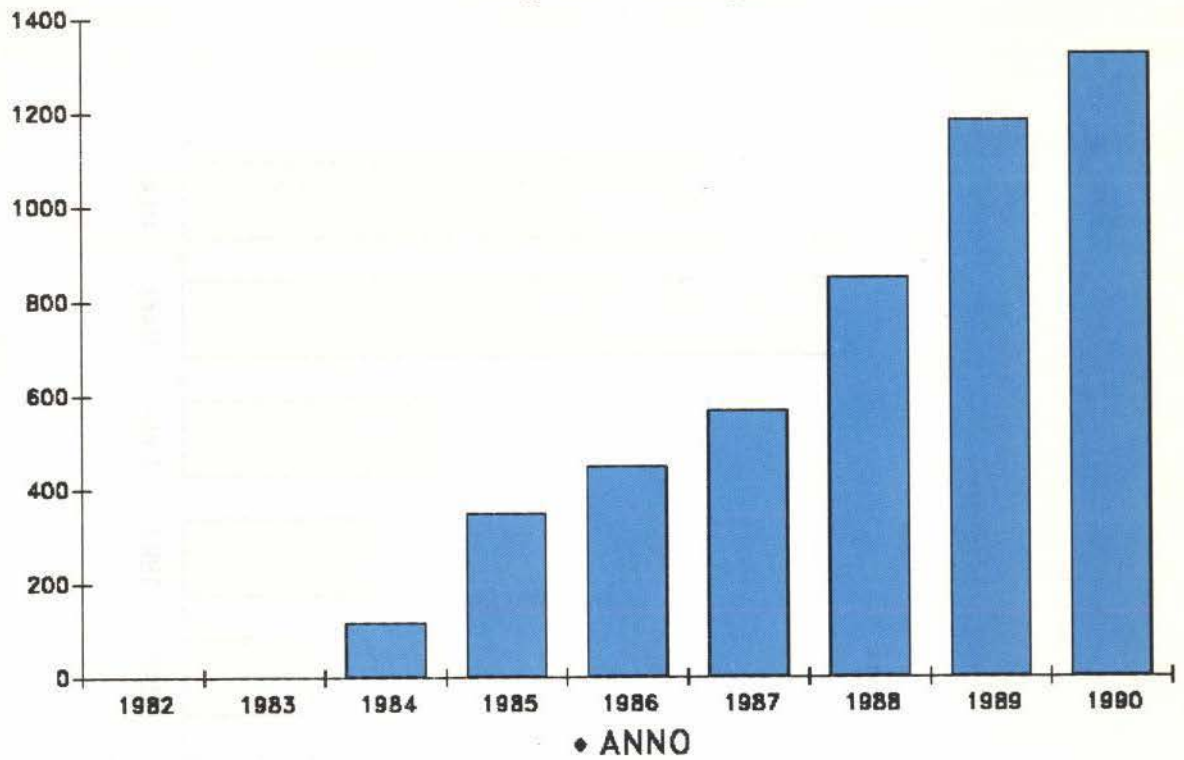


♦ Diagnosi istologiche



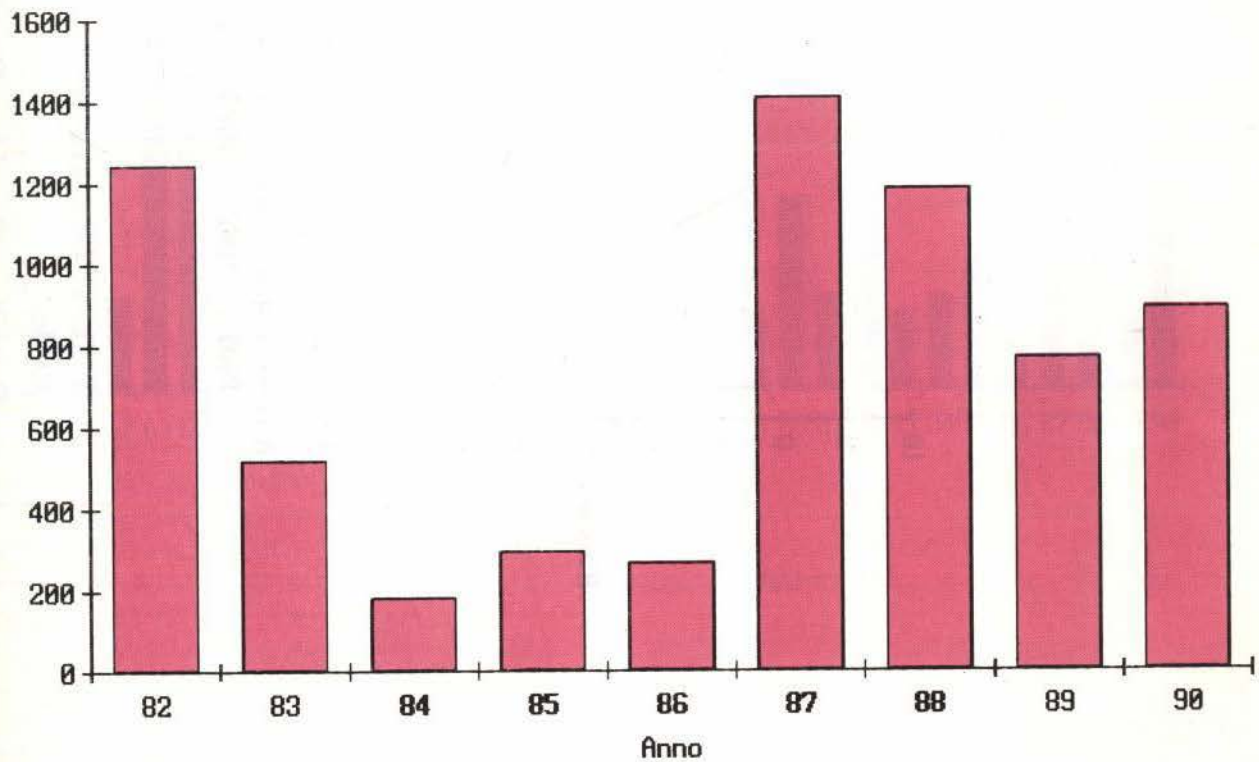
♦ Diagnosi citologiche

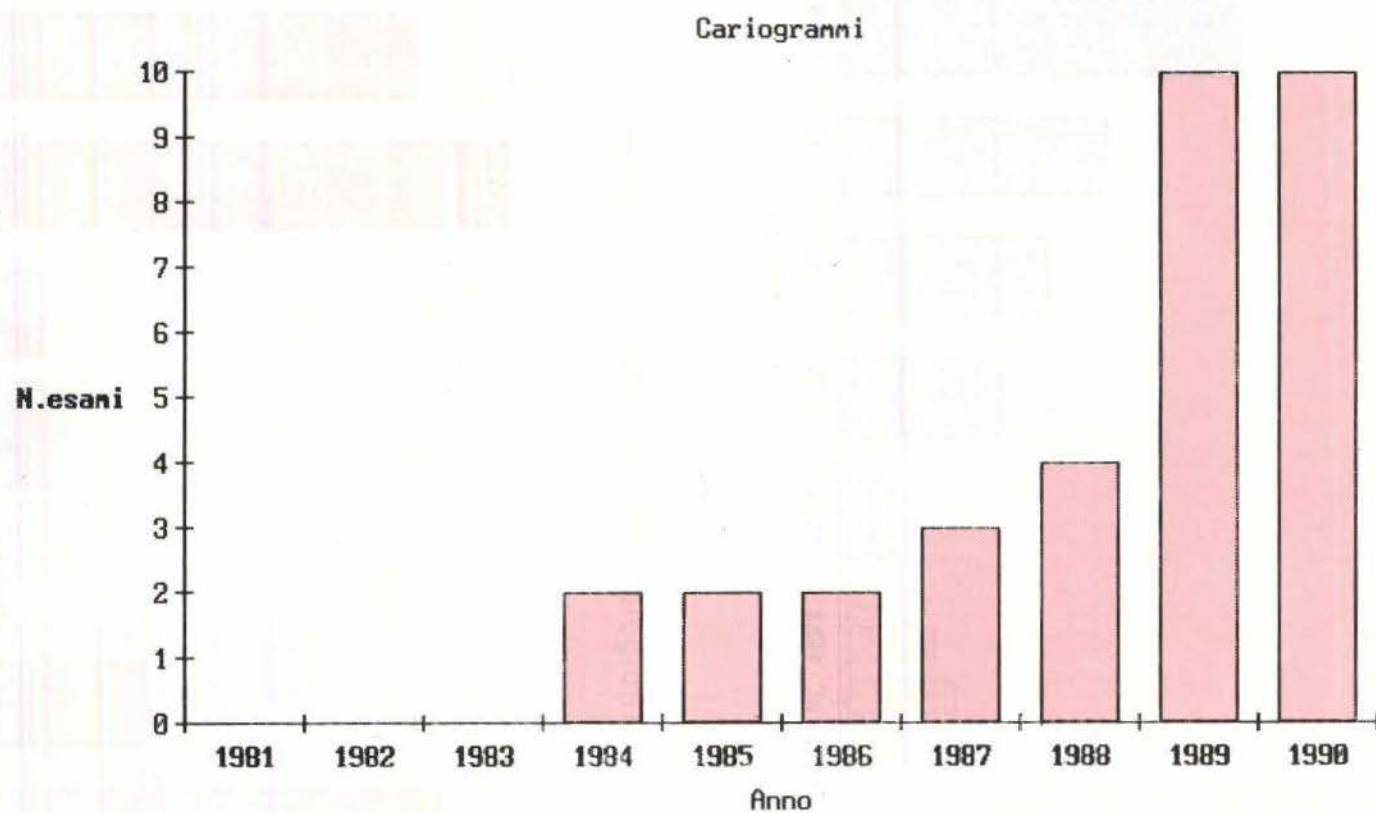
♦ N.esami



Medicina Clinica e Sperimentale

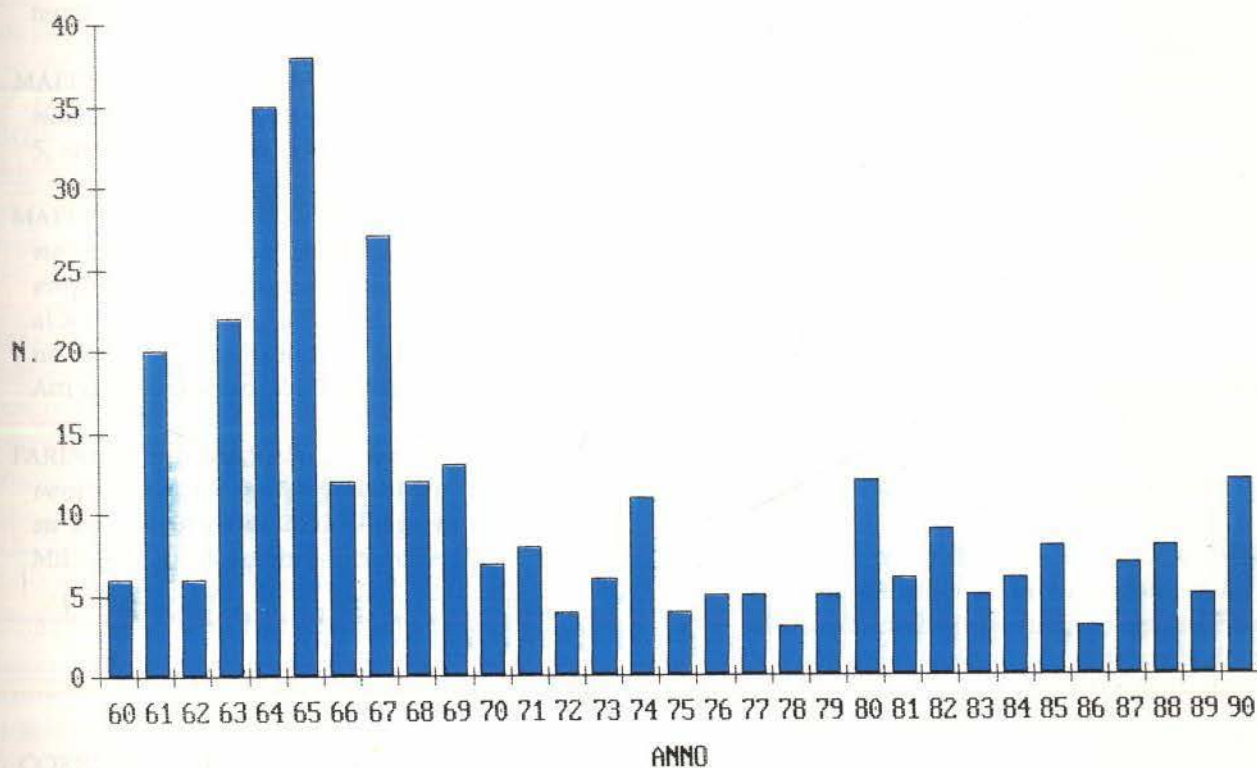
N.Esami





**PRODUZIONE SCIENTIFICA
DEL
CENTRO STUDI E RICERCHE DELLA SANITÀ ESERCITO**

PUBBLICAZIONI



ANNO 1960

- F. IADEVAIA. *Terapia delle Ustioni*. Relazione tenuta alle III Giornate Mediche della Sanità Militare, Roma, 20-24 maggio 1959. In "Le ustioni", Roma, 1960.
- D. CORBI. *Concentrazioni ottimali della vitamina B₁ nelle reazioni di fermentazione*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 3, maggio-giugno 1960.
- G. CURATOLA, T. ANDREOLI. *Frazionamento del complemento di siero umano e titolazione dei suoi componenti*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 5, settembre-ottobre 1960.
- G. MAFFEI, F. RULLI BONARELLI. *Terapia trasfusionale in un Centro Ustioni*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 5, settembre-ottobre 1960.
- G. MAFFEI, G. MANGO. *Sulla prova di denaturazione acida su vetrino quale "screening-test" nelle emopatie costituzionali*. Comunicazione tenuta al XVII Congresso Nazionale della Società Italiana di Ematologia, Genova 12-13 novembre 1960. Atti del Congresso, EMES, pag. 390, 1960.
- A. FARINA. *Contributo allo studio dei blocchi intraventricolari. I. Considerazioni clinico-statistiche su una casistica di 20.000 soggetti*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 6, novembre-dicembre 1960.
- Cooley", Roma 14-15 maggio 1961. Atti delle Giornate, Istituto di Medicina Sociale, Città di Castello, 1961.
- A. FARINA. *Indagine sul comportamento del tasso ossimetrico durante il lavoro muscolare in soggetti bronco-pneuropatici cronici*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 3, maggio-giugno 1961.
- G. MAFFEI, I. DI FRANCO, F. BONARELLI RULLI, R. BINUCCI. *Problemi della conservazione del plasma. I. Conservazione nel tempo delle caratteristiche fisico-chimiche del plasma allo stato secco*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 3, maggio-giugno 1961.
- A. FARINA. *Confronto tra capacità vitale effettiva e capacità vitali teoriche*. "Atti delle Giornate Mediche delle Forze Armate", Torino 6-7 giugno 1961.
- A. FARINA. *Il comportamento dell'asse elettrico medio spaziale nei soggetti normali*. "Atti delle Giornate Mediche delle Forze Armate", Torino 6-7 giugno 1961.
- G. MAFFEI, G. MANGO. *La prova di denaturazione acida dell'Hb su vetrino come particolare test atitudinale*. "Atti delle Giornate Mediche delle Forze Armate", Torino 6-7 giugno 1961.
- E. BRUZZESE, M. QUINTILIANI, M. BOCCACCI. *Studio comparativo della inibizione della sintesi dell'acido desossiribonucleico da parte dei raggi X e dell'acido iodoacetico in timociti di ratto "in vitro"*. "Atti delle Giornate Mediche delle Forze Armate", Torino 6-7 giugno 1961.

ANNO 1961

- D. CORBI, A. TORELLI. *Reazioni di riconoscimento dei tensioattivi poliossietilenici*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 2, marzo-aprile 1961.
- G. MAFFEI, G. MANGO. *Le prove di denaturazione acida dell'Hb su vetrino come indagine di massa per l'accertamento della microcitemia*. Comunicazione tenuta alle Giornate di studio su "Il problema sociale della microcitemia e del morbo di
- A. DI ADDARIO. *Azione litica "in vitro" della properdina sul midollo osseo*. "Atti delle Giornate Mediche delle Forze Armate", Torino 6-7 giugno 1961.
- T. ANDREOLI. *Mutanti di salmonella typhi murium X-indotti: studio di alcune caratteristiche morfologiche e funzionali*. "Atti delle Giornate Mediche delle Forze Armate", Torino 6-7 giugno 1961.

G. CURATOLA, T. ANDREOLI. *Potere patogeno di mutanti di Salmonella typhi murium X- indotti in topini normali e radiolesi*. "Atti delle Giornate Mediche delle Forze Armate", Torino 6-7 giugno 1961.

E. FAVUZZI. *Carcinoma della mammella maschile. Contributo clinico*. "Atti delle Giornate Mediche delle Forze Armate", Torino 6-7 giugno 1961.

C. ALTISSIMI, E. FAVUZZI, G. BONGIORNO BORBONE. *Trattamento post-operatorio del paziente urologico*. "Atti delle Giornate Mediche delle Forze Armate", Torino 6-7 giugno 1961.

F. IADEVAIA, E. FAVUZZI. *Emorragia transbiliare traumatica. Contributo clinico*. "Atti delle Giornate Mediche delle Forze Armate", Torino 6-7 giugno 1961.

G. CURATOLA, T. ANDREOLI. *Aspetti e problemi dell'immunità e dell'infezione nel radioleso*. *Rivista sintetico-critica*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 4, luglio-agosto 1961.

A. FARINA. *Correlazione fra situazione emodinamica e quadro elettrocardiografico nelle cardiopatie valvolari acquisite*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 5, settembre-ottobre 1961.

D. CORBI. *Proposta di modifica al metodo ufficiale per il dosaggio dell'acidità nelle paste alimentari*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 6, novembre-dicembre 1961.

C. ALTISSIMI, E. BRUZZESE, P. DE PAOLA, E. FAVUZZI. *Determinazione rapida dell'attività colinesterasica su sangue intero con metodo colorimetrico visivo*. Quaderni di Chirurgia, Vol. IV, Fasc. 6, novembre-dicembre 1961.

E. BRUZZESE, C. ALTISSIMI, E. FAVUZZI, P. DE PAOLA. *Azione anticolinesterasica dell'azotoiprite (Ricerche sperimentali con la bb'-diclorodietil-N-metilamina)*. Quaderni di Chirurgia, Vol. IV, Fasc. 6, novembre-dicembre 1961.

G. MAFFEI, G. MANGO. *Studio della formula leucocitaria nell'età media*. "Atti delle Giornate Mediche delle FF.AA". Torino 6-7 giugno, 1961.

ANNO 1962

L. CICERO. *La differenziazione dei precipitati ottenuti con la reazione di Bellier-Carocci-Buzi*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 4, luglio-agosto 1962.

A. FARINA. *Rapporto tra pressione generale arteriosa ed asse elettrico medio spaziale nei soggetti normali*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 5, settembre-ottobre 1962.

A. CIRRINCIONE, A. GUERRA. *Orientamenti e prospettive della riabilitazione nell'ambito dei servizi della Sanità Militare*. "Atti del I Congresso Nazionale dell'Associazione Nazionale di Fisiatria e Riabilitazione", Pietra Ligure 15-16 settembre 1962.

A. CIRRINCIONE. *Prevenzione ed assistenza psichiatrica nell'Esercito*. Relazione al II Congresso Italiano di Medicina Forense, Roma 10-12 ottobre 1962.

E. REGINATO, R. STORNELLI. *L'evoluzione di alcune malattie congenite e post-natali. Rilevazione decennale sugli iscritti di leva dalla classe 1847 alla classe 1916*. Medicina Sperimentale, Vol. 41, n. 5-6, 1962.

E. BRUZZESE, P. MALATESTA. *Attività anticolinesterasica della metil-S-2-dietilamminoetil-N,N-dimetil-fosforammide e del suo iodometilato. Loro confronto con l'attività del metil-fluorofosfato di isopropile (Sarin)*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 6, novembre-dicembre 1962.

ANNO 1963

F. IADEVAIA. *Il trattamento degli ustionati in massa*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 2, marzo-aprile 1963.

A. FARINA. *Importanza della cosiddetta derivazione III P nella diagnosi precoce dei disturbi della ripolarizzazione ventricolare*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 2, marzo-aprile 1963.

A. FARINA. *Sul significato della morfologia R1, rS2, rS3 nell'elettrocardiogramma*. Atti dell'Accademia Lancisiana, Roma, Fasc. 2, 1962-63.

- E. BRUZZESE, A. CIRRINCIONE, R. STORNELLI. *L'aspetto statistico e sanitario dell'infortunio stradale nell'Esercito*. "Atti del I Congresso Internazionale di Medicina degli Infortuni del Traffico", Roma 25-30 aprile 1963.
- A. CIRRINCIONE, E. BRUZZESE, R. STORNELLI. *Studio dei fattori clinici e psicologici negli incidenti stradali nell'Esercito*. "Atti del I Congresso Internazionale di Medicina degli Infortuni del Traffico", Roma 25-30 aprile 1963.
- R. STORNELLI, A. CIRRINCIONE, E. BRUZZESE. *Esperienze sulle rilevazioni psicotecniche in rapporto agli incidenti stradali nell'Esercito*. "Atti del I Congresso Internazionale di Medicina degli Infortuni del Traffico", Roma 25-30 aprile 1963.
- A. CIRRINCIONE, A. GUERRA. *Considerazioni cliniche sulla epilessia alcoolica e suoi riflessi nell'incidente del traffico*. III Symposium sugli aspetti medici dell'incidente stradale, Salsomaggiore, 24-25 maggio 1963.
- D. CORBI, L. CICERO. *La determinazione dell'azoto come mezzo di differenziazione dei grani duri e teneri nelle paste alimentari*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 3, maggio-giugno 1963.
- A. CIRRINCIONE, A. GUERRA. *Considerazioni in tema di "isteria d'angoscia" in ambiente militare. (Contributo clinico)*. Il Lavoro Neuropsichiatrico, Atti del XXVIII Congresso della S.I.P., Napoli 6-10 giugno 1963.
- A. CIRRINCIONE, M. MORENO, A. GUERRA. *Personalità psicopatiche e reati militari*. Il Lavoro Neuropsichiatrico, Atti del XXVIII Congresso della S.I.P., Napoli, 6-10 giugno 1963.
- A. CIRRINCIONE, A. GUERRA. *Considerazioni sulle sindromi confusionali organiche ad inizio depressivo. (Studio clinico e psicologico di un caso)*. Rassegna di studi psichiatrici, vol. III., Fasc. 4, luglio-agosto 1963.
- M. TOCCA, F. MICHELI. *Sulla validità della esplorazione ormonale nella diagnostica degli stati omosessuali*. Sessuologia, Vol. 4, n. 3, luglio-settembre 1963.
- A. FARINA. *Metodi automatici per l'analisi dell'elettrocardiogramma per mezzo di calcolatori elettronici*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 5, settembre-ottobre 1963.
- G. MANGO. *Stato attuale delle ricerche sulla conservazione del sangue alle bassissime temperature*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 5, settembre-ottobre 1963.
- G. CURATOLA, A. VOLPI. *Potere antigene dell'albmina bovina X-irradiata*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 5, settembre-ottobre 1963.
- D. CORBI, L. CICERO. *Allumina e parametri nell'esame spettrofotometrico nell'ultravioletto degli oli di oliva*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 5, settembre-ottobre 1963.
- A. CIRRINCIONE, A. GUERRA. *Aspetti tecnici e organizzativi della riabilitazione nelle Forze Armate degli altri Paesi*. Comunicazione presentata al II Congresso Nazionale dell'Associazione di Fisiatria e Riabilitazione. Roma 28-29 ottobre 1963.
- A. CIRRINCIONE, A. GUERRA. *Aspetti psicologici e psichiatrici della riabilitazione nell'Esercito*. Comunicazione presentata al II Congresso Nazionale dell'Assoc. di Fisiatria e Riabilitazione. Roma 28-29 ottobre 1963.
- A. CIRRINCIONE, A. GUERRA. *I problemi della riabilitazione dei traumatizzati cranici in ambiente militare*. Comunicazione presentata al II Congresso Nazionale dell'Assoc. di Fisiatria e Riabilitazione. Roma 28-29 ottobre 1963.
- A. CIRRINCIONE, A. GUERRA. *Contributo allo studio della camptocormia*. Minerva Medicopsicologica, vol. 4, n. 4, ottobre-dicembre 1963.
- D. CORBI. *Aggraffature e raffreddamento nei processi di sterilizzazione dei prodotti sciolati*. Succhi di frutta e bevande gassate. Anno II, n. 7, ottobre-dicembre 1963.
- A. CIRRINCIONE, A. GUERRA. *Aspetti socio-psichiatrici dell'impiego dei deboli di mente nell'ambito militare*. Comunicazione presentata al Convegno Culturale "La Psichiatria e i prodotti dello spirito nel clima socio-culturale moderno",

Roma - Ospedale S. Maria della Pietà, 30 nov.-1 dic. 1963.

ANNO 1964

S.U. D'ARCA, A. ZAIIO. *Il pericolo dell'ossicarbonismo per gli equipaggi dei carri armati*. Rivista Militare, Fasc. 1, gennaio 1964.

A. FARINA. *Rilievi statistici sul quadro elettrocardiografico nelle broncopneumopatie croniche*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 1, gennaio-febbraio 1964.

E. BRUZZESE, E. FAVUZZI, G. PATRIARCA, G. GRECO. *Influenza dei raggi X sull'attecchimento degli omoinnesti cutanei*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 1, gennaio-febbraio 1964.

D. CORBI, L. CICERO. *I rettificati "A" ed un nuovo metodo cromatografico per individuarli negli oli vergini di oliva*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 1, gennaio-febbraio 1964.

G. MAFFEI, G. MANGO. *La restaurazione dell'emoiesi nell'animale irradiato mediante trapianto di midollo autologo conservato a -80°C: possibilità d'impiego nella terapia delle neoplasie*. "Atti dell'Accademia Lancisiana di Roma", Fasc. II, 1963-64.

D. CORBI. *Cromatografia su strato sottile*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 2, marzo-aprile 1964.

D. CORBI, L. CICERO. *Cromoprotidi polienici e porfirinici negli oli rettificati "A"*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 3, maggio-giugno 1964.

C. BIAGINI, A. FICARI, E. BRUZZESE, A. CENTI COLLELLA, G. GRECO. *Studi sull'impiego terapeutico dei radioisotopi a breve periodo fisico mediante perfusione distrettuale*. Minerva Nucleare, vol. 8, n. 3, maggio-giugno 1964.

D. CORBI, V. CALABRESI. *Rapido metodo di dosaggio dello stagno nella latta per l'industria conserviera*. Succhi di frutta e bevande gassate, Anno III, n. 9, aprile-giugno 1964.

A. CIRRINCIONE, A. SEMERARI. *Considerazioni psi-*

copatologiche e medico-legali sul problema della diserzione. Comunicazione presentata nella Subsection E/M.S. del I° Congresso Internazionale di Psichiatria Sociale, Londra 17-22 aprile 1964.

A. CIRRINCIONE, A. SEMERARI. *Analisi fenomenologica su di un caso di obiettore di coscienza*. Comunicazione presentata nella Subsection E/M.S. del I° Congresso Internazionale di Psichiatria Sociale, Londra 17-22 aprile 1964.

A. CIRRINCIONE, A. GUERRA. *Fenomenologia dei deliri di riferimento sensitivo in ambiente militare*. Comunicazione presentata nella Subsection E/M.S. del I° Congresso Internaz. di Psichiatria Sociale, Londra 17-22 aprile 1964.

A. CIRRINCIONE, B. CALLIERI, L. FRIGHI. *Dimensione sociale della psichiatria militare*. Comunicazione presentata nella Subsection E/M.S. del I° Congresso Internaz. di Psichiatria Sociale, Londra 17-22 aprile 1964.

A. CIRRINCIONE, B. CALLIERI, L. FRIGHI. *Automazione nell'Esercito come fattore di destrutturazione di gruppo*. Comunicazione presentata nella Subsection E/M.S. del I° Congresso Internazionale di Psichiatria Sociale, Londra 17-22 aprile 1964.

F. IADEVAIA, A. CIRRINCIONE, A. GOLINI. *Ricerche statistiche sui tumori nell'Esercito*. Relazione tenuta al II Simposio di Statistica Medica su "La statistica sanitaria nelle ricerche sui tumori". Istituto Centrale di Statistica, Roma 27-28 ottobre 1963. Annali di Statistica, Serie III, vol. 14, 1964.

D. CORBI, L. CICERO. *Sull'attendibilità dei gradi termosolforico e refrattometrico negli oli di oliva*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 5, settembre-ottobre 1964.

D. CORBI, L. CICERO. *Acido ascorbico nelle farine*. Molini d'Italia, n. 10, 1964.

D. CORBI, A. GIGLIO. *L'acido ascorbico nei succhi di frutta*. Succhi di frutta e bevande gassate, n. 11, ottobre-dicembre 1964.

A. CIRRINCIONE, E. BRUZZESE, R. STORNELLI. *La prevenzione degli incidenti stradali nell'Esercito*. Comunicazione tenuta alle IV Giornate Medi-

- che dell'agosto Vibonese, Vibo Valentia (Catanzaro) 7-8 agosto 1964; Clinica Europea, vol. III, n. 6, 1964.
- E. BRUZZESE. *Meccanismi della protezione e della riparazione delle lesioni fondamentali prodotte dalle radiazioni ionizzanti. Possibilità e limiti della ricerca sperimentale.* Giorn. Med. Mil., n. 6, novembre-dicembre 1964.
- E. BRUZZESE, G. GRECO, M. BUONERBA, G. MASCIOLO. *Analisi quantitativa degli effetti biologici del fosforo radioattivo (P_{32}) nel topo.* Giorn. Med. Mil., Fasc. 6, novembre-dicembre 1964.
- A. FARINA. *Analisi delle modificazioni elettrocardiografiche osservate nel topo dopo trattamento con P_{32} .* Giorn. Med. Mil., Fasc. 6, novembre-dicembre 1964.
- E. BRUZZESE, F. BONARELLI RULLI, G. GRECO. *Modificazioni del quadro elettroforetico sieroproteico del topo dopo trattamento con P_{32} .* Giorn. Med. Mil., Fasc. 6, novembre-dicembre 1964.
- C. BIAGINI, A. FICARI, E. BRUZZESE, G. GRECO, M. BUONERBA, A. CENTI COLELLA, C. DANIELE, A. BERTOLOTI. *Studi sulla possibilità d'impiego in terapia della perfusione selettiva con radioisotopi a breve periodo fisico. Ricerche sperimentali con Dy_{165} .* Giorn. Med. Mil., Fasc. 6, novembre-dicembre 1964.
- A. FERRATA, G. MAFFEI, G. MANGO. *Azione riparativa del midollo osseo autologo conservato nel danno ematico da radiazione.* Giorn. Med. Mil., Fasc. 6, novembre-dicembre 1964.
- E. BRUZZESE, E. FAVUZZI, G. PATRIARCA, G. GRECO. *Influenza della 6-mercaptopurina e dei raggi X sugli omoinnesti di cute.* Giorn. Med. Mil., Fasc. 6, novembre-dicembre 1964.
- G. CURATOLA, R. STORNELLI, A. DI ADDARIO. *La vitamina B_{12} nella carne liofilizzata ed irradiata con raggi gamma di Cobalto 60.* Giorn. Med. Mil., Fasc. 6, novembre-dicembre 1964.
- M. TOCCA, R. STORNELLI. *Sul comportamento delle deidrase lattica e malica nel fegato e nella milza di ratto irradiato con raggi X.* Giorn. Med. Mil., Fasc. 6, novembre-dicembre 1964.
- D. CORBI, L. MORSELLI. *Effetti del P_{32} sulla secrezione urinaria degli aminoacidi nel topo. Metodi di determinazione e definizione di una tecnica per l'analisi qualitativa e quantitativa.* Giorn. Med. Mil., Fasc. 6, novembre-dicembre 1964.
- G. CURATOLA, A. ZAIO. *Azione del P_{32} sulla flora batterica intestinale nel topino.* Giorn. Med. Mil., Fasc. 6, novembre-dicembre 1964.
- A. ZAIO, A. DI ADDARIO, R. STORNELLI. *Di alcuni indici immunitari in topini trattati con P_{32} .* Giorn. Med. Mil., Fasc. 6, novembre-dicembre 1964.
- G. MAFFEI, G. MANGO. *Analisi delle modificazioni ematologiche indotte nel topo dalla somministrazione endoperitoneale di P_{32} .* Giorn. Med. Mil., Fasc. 6, novembre-dicembre 1964.
- C. ALTISSIMI. *Indicazioni e metodiche di trattamento di rianimazione.* Gazzetta Internazionale di Medicina e Chirurgia, Anno LXVIII, n. 9, 1964.
- C. ALTISSIMI, G. MAFFEI, G. PAOLETTI, G. MANGO. *Comportamento di alcuni fondamentali ioni ematici in narcosi pentranica.* Gazzetta Internazionale di Medicina e Chirurgia, Anno LXVIII, n. 15, 1964.
- G. MAFFEI, C. ALTISSIMI, G. MANGO, G. PAOLETTI. *Variazioni del tasso di 6-GPD nelle emazie nel corso della narcosi pentranica.* Gazzetta Internazionale di Medicina e Chirurgia, Anno LXVIII, n. 19, 1964.

ANNO 1965

- D. CORBI, L. CICERO. *Sull'attendibilità del numero di iodio negli oli di oliva.* Giorn. Med. Mil., Fasc. 1, gennaio-febbraio 1965.
- L. BASILI, N. REBECCHI. *Il numero di Reichert nel burro.* Giorn. Med. Mil., Fasc. 1, gennaio-febbraio 1965.

- D. CORBI, A. GIGLIO. *L'acido ascorbico nei vini*. Vini d'Italia, Anno VII, n. 34, 1965.
- C. ALTISSIMI, D. CORBI, P. MAZZONI. *Considerazioni sull'impiego delle soluzioni di idrolisati proteici nella nutrizione parenterale*. Acta Anaesthesiologica, vol. XVI, Fasc. 2, 1965.
- F. IADEVAIA, A. FARINA, A. GOLINI. *Ricerche statistiche sulle malattie cardiovascolari nell'Esercito*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 2, marzo-aprile 1965.
- D. CORBI, L. CICERO. *Effetti della filtrazione degli oli di oliva nelle determinazioni spettrofotometriche nell'U.V.* Giorn. Med. Mil., Fasc. 2, marzo-aprile 1965.
- F. IADEVAIA. *Effetti dell'irradiazione "in vitro" con Co₆₀ su alcuni sistemi anticorpali naturali ed acquisiti*. Atti dell'Accademia Lancisiana di Roma, Fasc. II, Anno 1964-65.
- A. FARINA. *Incidenza del reumatismo articolare acuto e delle cardiopatie reumatiche nell'Esercito*. "Atti delle XII Giornate Reumatologiche Romane", Roma 13-14 marzo 1965.
- R. STORNELLI, P. VIOLA. *Tossicosi alcoolica e shock istaminico*. Ormonologia, vol. 24, n. 3, 1964-65.
- R. STORNELLI, P. VIOLA. *Tossicosi alcoolica e shock peptonico*. Ormonologia, vol. 24, n. 3, 1964-65.
- R. STORNELLI, P. VIOLA. *Tossicosi alcoolica e shock acetil-colinico*. Ormonologia, vol. 24, n. 3, 1964-65.
- A. CIRRINCIONE. *Psicologia dello sport nell'Esercito*. Relazione al "I Congresso Internazionale di Psicologia dello Sport", Roma 20-24 aprile 1965.
- A. SPOLITI, A. CIRRINCIONE. *Contributo alla conoscenza della psicologia dello sport di massa e di quello individuale nell'Esercito*. Comunicazione presentata al "I Congresso Internazionale di Psicologia dello Sport", Roma 20-24 aprile 1965.
- G. DE VINCENZIIS, F. DI LELLA, A. CIRRINCIONE. *Valutazione della idoneità all'esercizio di attività agonistiche e suoi riflessi penalistici e civilistici in ambiente militare*. Comunicazione presentata al "I Congresso Internazionale di Psicologia dello Sport", Roma 20-24 aprile 1965.
- G. DONADIO, A. CIRRINCIONE. *Aspetti psicodinamici dello studio dei gruppi sportivi militari*. Comunicazione presentata al "I Congresso Internazionale di Psicologia dello Sport", Roma 20-24 aprile 1965.
- A. GUERRA, A. CIRRINCIONE. *Sport e igiene mentale in ambiente militare*. Comunicazione presentata al "I Congresso Internazionale di Psicologia dello Sport", Roma 20-24 aprile 1965.
- M. MAROTTA, A. CIRRINCIONE. *Aspetti socio-psicologici dello sport con particolare riferimento all'Esercito*. Comunicazione presentata al "I Congresso Internazionale di Psicologia dello Sport", Roma 20-24 aprile 1965.
- A. SEMERARI, A. CIRRINCIONE, F. DI DIEGO. *Aspetti psicologici e sociali dello sport negli stabilimenti militari di pena*. Comunicazione presentata al "I Congresso Internazionale di Psicologia dello Sport", Roma 20-24 aprile 1965.
- R. STORNELLI, A. CIRRINCIONE, C. CORSI. *La scherma nell'Esercito*. Comunicazione presentata al "I Congresso Internazionale di Psicologia dello Sport", Roma 20-24 aprile 1965.
- R. STORNELLI, C. CORSI, A. CIRRINCIONE. *Le attività sportive e la formazione psicologica del militare nella evoluzione tecnico-organizzativa dell'Esercito*. Comunicazione presentata al "I Congresso Internazionale di Psicologia dello Sport", Roma 20-24 Aprile 1965.
- E. MELORIO, A. CAZZATO. *Il paracadutismo nell'ambito della collettività militare. Studio della personalità e correlazioni col "test di Rorschach"*. Comunicazione presentata al "I Congresso Internazionale di Psicologia dello Sport", Roma 20-24 aprile 1965.
- E. MELORIO, P. RAGNI. *Struttura dell'io ed alpinismo. Studio psicologico con l'aiuto del "test di Rorschach"*. Comunicazione presentata al "I Congresso Internazionale di Psicologia dello Sport", Roma 20-24 aprile 1965.

- A. CIRRINCIONE, A. SEMERARI. *Importanza dei servizi criminologici nell'ambito militare*. Comunicazione presentata al "I Congresso Internazionale di Psicologia dello Sport", Roma 20-24 aprile 1965.
- E. REGINATO, R. STORNELLI. *Andamento statistico di alcune imperfezioni ed infermità cause di inabilità al servizio militare. Rilievi decennali dalla classe 1847 alla classe 1938*. Collana di studi sui problemi medico-sociali, vol. LXII, Roma 1965.
- R. SALVATORI, G. MAFFEI, G. MANGO. *Quadro sieroproteico nella lues primaria*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 4, luglio-agosto 1965.
- S.U. D'ARCA, A. ZAIO, M. DI MARTINO. *Aspetti organizzativi nell'assistenza agli ustionati di massa e criteri informativi sulla progettazione funzionale di un Centro specializzato per ustionati*. Rivista Militare, Fasc. 5, 1965.
- L. SARCINELLI, L. CICERO, G. JOSI. *Indagini clinico-sperimentali su di un nuovo "plasma expander" (ER 101)*. Acta Anaesthesiologica, vol. XVI, Fasc. 5, 1965.
- D. CORBI, L. CICERO. *Cromoprotidi polienici e porfirinici degli oli di oliva e sistema vascolare*. Giornate Mediche delle FF.AA., Torino 11-12 giugno 1965. Relazioni e Comunicazioni. Ediz. Minerva Medica, pp. 3855-56.
- A. FARINA. *Le malattie cardiovascolari nell'Esercito*. Minerva Medica, vol. 56, n. 47 (13 giugno) 1965.
- M. TOCCA, M. BUONERBA. *Contributo sperimentale all'identificazione dei principi attivi negli estratti acquosi di pineale*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 5, settembre-ottobre 1965.
- D. CORBI, L. CICERO. *Effetti della filtrazione degli oli di oliva nella determinazione del numero dei perossidi*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 5, settembre-ottobre 1965.
- A. CIRRINCIONE, A. SEMERARI. *Alcoolismo e reati militari*. Comunicazione presentata al III Simposio Internazionale sull'alcoolismo, Zagabria 7-9 ottobre 1965.
- A. FARINA, R. STORNELLI, A. ARCANGELI. *L'incidenza delle malattie cardiovascolari nell'Ospedale Militare di Roma*. Minerva Medica, vol. 56, n. 90 (10 novembre) 1965.
- A. FARINA. *Metodo elettrocardiografico semplificato per il dépistage rapido delle cardiopatie nelle inchieste di massa*. Minerva Medica, vol. 56, n. 90 (10 novembre) 1965.
- A. ZAIO, G. CURATOLA. *L'azione dei raggi gamma di Co₆₀ sui germi e sugli enzimi decarbossilativi*. Minerva Medica, vol. 56, n. 91 (14 novembre) 1965.
- G. MAFFEI, L. FONTANA. *Il fragiligramma nell'uso clinico*. Minerva Medica, vol. 56, n. 91 (14 novembre) 1965.
- F. IADEVAIA, C. MUSILLI. *Morte improvvisa come problema sanitario militare*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 6, novembre-dicembre 1965.
- C. MUSILLI. *Il Centro Studi e Ricerche della Sanità Militare*. Rivista Militare, n. 12, 1965.

ANNO 1966

- E. BRUZZESE, G. GRECO, M. BUONERBA. *Profilassi e terapia del danno da radiazioni*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 1-2-3, gennaio-giugno 1966.
- L. ANGELUCCI, D. CORBI. *Catecolamine e trattamento farmacologico dello shock emorragico*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 1-2-3, gennaio-giugno 1966.
- R. STORNELLI. *L'organizzazione del trattamento dello shock in campo militare*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 1-2-3, gennaio-giugno 1966.
- D. CORBI, L. CICERO, G. MUZZI. *Il piombo nelle leghe saldanti per contenitori alimentari*. Succhi di frutta e bevande gassate, Anno V, n. 17, aprile-giugno 1966.

- A. CIRRINCIONE, A. GUERRA. *Reazioni psicogene e incidente stradale in ambiente militare*. "Atti del III Congresso Nazionale della Società Italiana di Medicina del Traffico", Roma 6-7-8 giugno 1966. Ediz. C.E.P.I., Roma 1966.
- D. CORBI, L. CICERO. *La ricerca dei grani teneri nelle paste alimentari*. Molini d'Italia, Anno XVII, n. 7, luglio 1966.
- A. DI ADDARIO. *Il quadro immunoelettroforetico del siero di topo*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 4, luglio-agosto 1966.
- D. CORBI, L. CICERO. *Influenza dell'eccitazione elettronica dei singoli colori dello spettro nelle reazioni di fermentazione*. Vini d'Italia, Anno VIII, n. 44, settembre-ottobre 1966.
- A. FARINA. *Primo esperimento di indagine cardiologica di massa nell'Esercito mediante dépiage elettrocardiografico*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 5, settembre-ottobre 1966.
- G.B. MOSCHINI. *Azione della panirradiazione con raggi gamma sull'attività cistationasica nel fegato di ratto*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 6, novembre-dicembre 1966.
- D. CORBI, L. CICERO, V. BRAZZODURO. *Filtrazione degli oli di oliva e resistività elettrica*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 6, novembre-dicembre 1966.
- C. MUSILLI. *Sull'irradiazione degli alimenti. (Risposte a quesiti)*. L'Attualità Dietetica, Anno XII, n. 3, marzo 1967.
- A. CIRRINCIONE. *La preparazione psicologica degli atleti di alta competizione*. Rivista Militare, Fasc. 3, marzo 1967.
- L. ANGELUCCI, M. BALDIERI, M. BUONERBA. *Increased tolerance to posthaemorrhagic shock in dogs treated with reserpine*. Nature, vol. 214, n. 5084, pp. 202-203, April 8, 1967.
- C. MUSILLI, A. SPOLITI. *Aspetti caratteristici della traumatologia del traffico nell'Esercito*. Relazione al IV Congresso di Medicina del Traffico, Bologna, 4-5-6 maggio 1967. Ediz. C.E.P.I., Roma 1967.
- C. MUSILLI, R. TUCCiarONE. *Contributo allo studio della riabilitazione nei craniolesi e medullolesi*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 3, maggio-giugno 1967.
- S.U. D'ARCA, A. ZAIIO, M. DI MARTINO. *Valutazione di un semplice sistema di clorazione dell'acqua*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 3, maggio-giugno 1967.
- D. CORBI, L. CICERO, L. DE CECCO. *Influenza dell'eccitazione elettronica dei singoli colori dello spettro sull'accrescimento delle muffe del pane*. Italia Agricola, n. 7, luglio 1967.
- C. MUSILLI. *Introduzione alla ricerca sperimentale*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 4, luglio-agosto 1967.

ANNO 1967

- G. CURATOLA. *Conservazioni di cibi a basse temperature e flora batterica dei surgelati*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 2, marzo-aprile 1967.
- D. CORBI, G. CARRA, T. DE NEGRI, M. DE LELLIS. *Gli antociani nella funzione visiva*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 2, marzo-aprile 1967.
- C. MUSILLI, S. MARROCCO, G. MAFFEI. *I problemi trasfusionali nella moderna organizzazione sanitaria. Contributi della Sanità Militare*. Clinica Europea, vol. VI, n. 2, marzo-aprile 1967.
- G. MAFFEI, R. MAZZALI, C. DE SANCTIS. *Effetti sulla crasi ematica del topo Swiss Albino del trattamento a breve termine con una dieta irradiata*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 4, luglio-agosto 1967.
- D. CORBI, L. CICERO. *Modificazioni di caratteri organolettici, fisici e chimici in campioni di carne irradiata*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 4, luglio-agosto 1967.

- G. CURATOLA, A. ZAILO. *Variazioni del tenore in aminoacidi essenziali della carne irradiata*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 4, luglio-agosto 1967.
- A. FARINA, A. ARCANGELI, M. BUONERBA. *Attività farmacologica di glicosidi cardioattivi dopo irradiazione*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 4, luglio-agosto 1967.
- A. FARINA, A. ARCANGELI, G. RICHICHI. *Attività sulla tachicardia eterotopa da aconitina nella cavia di soluzioni di ajmalina prima e dopo esposizione alle radiazioni*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 4, luglio-agosto 1967.
- C. BIAGINI, E. BRUZZESE, G. GRECO, F. BOSSA, F. BONARELLI RULLI. *Modificazione di caratteri fisici e chimici di sostituti del plasma e di soluzioni di glucosio irradiati*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 4, luglio-agosto 1967.
- C. BIAGINI, E. BRUZZESE, G. GRECO, C. ROMANINI, F. BOSSA. *Attività farmacologica dell'idrocortisone emisuccinato dopo irradiazione*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 4, luglio-agosto 1967.
- C. MUSILLI. *Analisi degli effetti di dosi elevate di radiazioni gamma su alimenti e su farmaci. Considerazioni riassuntive*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 4, luglio-agosto 1967.
- G. PALMA, S. BRUSADELLI, A. ARCANGELI. *I segnapassi artificiali nei blocchi atrio-ventricolari in rianimazione cardio-circolatoria*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 5, settembre-ottobre 1967.
- C. MUSILLI, A. SPOLITI. *Trattamento delle tendinopatie degenerative da sovraccarico funzionale negli sportivi (tendinosi da sport)*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 5, settembre-ottobre 1967.
- C. ALTISSIMI, E.V. COSMI, G. MOLINARI, M.P. MASTROSTEFANO. *Il deidrobenzoperidolo nel trattamento dello shock sperimentale emorragico*. Acta Anaesthesiologica, vol. XVIII, Suppl. n. 3, 1967.
- C. ALTISSIMI, G. PUSINO, G. MOLINARI, E.V. COSMI. *Variazioni istopatologiche in animali sottoposti a shock emorragico*. Acta Anaesthesiologica, vol. XVIII, Suppl. n. 3, 1967.
- E. FAVUZZI. *Burns and Military Organization*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 6, novembre-dicembre 1967.
- A. CIRRINCIONE. *Psichiatria, medicina psicosomatica e igiene mentale*. Annali di Medicina Navale, Anno LXXII. Fasc. V e VI, settembre-ottobre e novembre-dicembre 1967.
- D. CORBI, L. CICERO, S. PESCE. *Influenza dell'eccitazione elettronica dei singoli colori dello spettro sulla crescita dei ratti Wistar*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 6, novembre-dicembre 1967.
- G. PALMA, L. DI PRETORO, U. NOFRINI, A. ARCANGELI. *Modificazioni reografiche durante ossigenoterapia iperbarica*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 6, novembre-dicembre 1967.

ANNO 1968

- F. IADEVAIA. *Analisi degli effetti di dosi elevate di radiazioni gamma su alimenti e su farmaci*. Bollettino ed Atti dell'Accademia Medica di Roma, vol. 91, Anno 1966-67.
- F. IADEVAIA, R. STORNELLI, E. LATESSA. *Ricerche statistiche sulle malattie del fegato e delle vie biliari nell'Esercito*. IV Simposio di Statistica Medica, Roma 21-22 gennaio 1968.
- G. PALMA, A. ARCANGELI, S. BRUSADELLI, G. FORTI, L. DI PRETORO. *I blocchi atrio-ventricolari in rianimazione cardio-circolatoria*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 2, 1968.
- G. MAFFEI, C. DE SANCTIS. *Screening per il trait talassemico nell'Esercito: valutazione comparativa di alcuni dati ematologici nei soggetti positivi*. Atti XXI Congresso Nazionale della Soc. Italiana di Ematologia, Modena, 10-11 giugno 1967.
- R. STORNELLI, P. VIOLA. *Azione della kanamicina e della associazione kanamicina-dimetazina sulla infezione streptococcica sperimentale del ratto*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 4, 1968.

C. MUSILLI. *Contributo allo studio dell'organizzazione del soccorso dell'fortunato della strada*. XXV Conferenza del traffico e della circolazione.

G. CURATOLA, A. DI ADDARIO. *Episodi di tossinfezione alimentare nel quinquennio 1962-1966 e vigilanza sanitaria per la prevenzione nell'Esercito*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 5, 1968.

D. CORBI, A. VILARDO, L. CICERO. *Influenza dell'eccitazione elettronica dei singoli colori dello spettro sulla conservazione dei vini*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 5, 1968.

G. MAFFEI, C. DE SANCTIS, D. DEL PRINCIPE. *Il problema della microcitemia nell'Esercito: linee di attuazione di un programma socio-profilattico*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 6, 1968.

R. STORNELLI. *Iniziative della Sanità Militare per l'individuazione dei giovani cardiopatici per la prevenzione delle malattie cardiovascolari*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 6, 1968.

D. CORBI, L. CICERO, F. PERUZZI. *Influenza dell'eccitazione elettronica dei singoli colori dello spettro sulla conservazione delle soluzioni iniettabili*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 6, 1968.

M. DI MARTINO, A. ZAIO. *Unità mobile per la sterilizzazione con ossido di etilene. Valutazioni critiche*. Nuovi Annali d'Igiene e Microbiologia, vol. XIX, n. 6 Ter, dic. 1968.

ANNO 1969

G. MAFFEI, M. SAVIOLI, C. DE SANCTIS. *Note sulla regolazione dell'equilibrio osmotico eritrocitario*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 1, 1969.

D. CORBI, L. CICERO, P. CICONETTI. *Alcuni effetti della cottura su oli di oliva e di semi*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 3, 1969.

D. CORBI, L. CICERO. *I contenitori nell'industria conserviera*. "Documentario 1969".

C. MUSILLI. *Administrative problems of mass burn-wound treatment*. Proceedings of an Internatio-

nal Symposium on Pharmacological treatment in burns. Milano, 30 nov.-1 dic. 1968. Edit. Excerpta Medica, 1969.

C. MUSILLI. *Ulteriori contributi alle ricerche sugli effetti delle alte dosi di radiazioni gamma del cobalto-60 su alimenti e su farmaci. Introduzione alle ricerche sperimentali eseguite*. 5^e Giornate Mediche delle FF.AA., Torino 13-14 ottobre 1969. Minerva Medica, 60, 3857, 1969.

C. BIAGINI, E. BRUZZESE, G. GRECO. *Accrescimento e fertilità di topi alimentati con una dieta irradiata*. 5^e Giornate Mediche delle FF.AA., Torino 13-14 ottobre 1969. Minerva Medica, 60, 3862, 1969.

L. CICERO, D. CORBI. *Modificazioni di caratteri bromatologici di grassi alimentari irradiati con raggi gamma di cobalto-60*. 5^e Giornate Mediche delle FF.AA., Torino 13-14 ottobre 1969. Minerva Medica, 60, 3876, 1969.

C. DE SANCTIS, G. MAFFEI. *Effetti dell'irradiazione con raggi gamma di cobalto-60 su soluzioni iniettabili di ciano-ed idrossi-cobalamina*. 5^e Giornate Mediche delle FF.AA., Torino 13-14 ottobre 1969. Minerva Medica, 60, 3889, 1969.

G. CURATOLA, A. DI ADDARIO, C. GARRONI. *Attività "in vitro" di antibiotici dopo irradiazione con raggi gamma di cobalto-60*. 5^e Giornate Mediche delle FF.AA., Torino 13-14 ottobre 1969. Minerva Medica, 60, 3903, 1969.

C. BIAGINI, E. BRUZZESE, F. BONARELLI-RULLI, P. CARADONNA, G. GRECO. *Modificazioni di proprietà di sostituti del plasma dopo irradiazione*. 5^e Giornate Mediche delle FF.AA., Torino 13-14 ottobre 1969. Minerva Medica, 60, 3912, 1969.

C. MUSILLI. *Effetti delle dosi elevate di radiazioni gamma del cobalto-60 su alimenti e su farmaci*. 5^e Giornate Mediche delle FF.AA., Torino 13-14 ottobre, 1969. Minerva Medica, 60, 3922, 1969.

C. MUSILLI. *Iniziative della Sanità Militare nel settore della educazione stradale e del pronto soccorso*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 6, novembre-dicembre 1969.

ANNO 1970

- C. MUSILLI: *Idoneità dell'invalido alla guida*. II Simposio. Rassegna di Medicina del traffico, vol. VII, n. 2-4, aprile-dicembre 1969. Edizioni C.E.P.I., Roma, 1970.
- D. CORBI, L. CICERO, U. FRISONI, V. GIANNI, L. BASILI. *Il piombo nei prodotti ittici scatoлатi*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 1, gennaio-febbraio 1970.
- D. CORBI, L. CICERO, V. GIANNI, S. MASSA. *Il piombo nel latte condensato zuccherato e nel concentrato di pomodoro*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 4, luglio-agosto 1970.
- M. DI MARTINO, F. DI LELLA, C. MELINO. *Rilievi statistici e medico-legali sulle malattie veneree nelle collettività militari*. Difesa sociale, vol. III, luglio-settembre 1970.
- D. CORBI, L. CICERO. *Gli effetti della cottura e della rettificazione sugli oli di oliva e di semi*. 30 Giorni di Medicina, Anno VI, n. 9-10, settembre-ottobre 1970.
- D. CORBI, L. CICERO. *Il piombo nei prodotti alimentari scatoлатi: latte condensato - conserva di pomodoro*. 30 Giorni di Medicina, Anno VI, n. 9-10, settembre-ottobre 1970.
- M. DI MARTINO. *Problemi igienici nell'ambito delle provveditorie aeree (Catering)*. Nuovi Annali d'Igiene e Microbiologia, Vol. XXI, n. 6, novembre-dicembre 1970.
- M. SAVIOLI, G. MAFFEI: *Attuali conoscenze sulla conservazione del sangue a scopo trasfusionale*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 6, novembre-dicembre 1970.

ANNO 1971

- F.S. SANTORI, R. TUCCARONE, M. CREAZZOLA. *Sui processi di rivascolarizzazione negli impianti osteoarticolari autoplastici*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 1, gennaio-febbraio 1971.
- R. TUCCARONE, G. PUDDU. *Su un dispositivo per*

narcosi con fluotano per chirurgia sperimentale. Giorn. Med. Mil., Fasc. 1, gennaio-febbraio 1971.

- A. CIRRINCIONE. *I. Selezione psichiatrica e profilassi criminologica nell'ambito delle Forze Armate. II. Il contributo della psicopatologia generale all'igiene criminale in ambiente militare*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 3, maggio-giugno 1971.
- L. CICERO, V. GIANNI, S. MASSA, L. BASILI. *Ricerca contemporanea del rame e del piombo nei prodotti vegetali scatoлатi*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 3, maggio-giugno 1971.
- M. DI MARTINO, A. ZAI, R. MONTACUTELLI. *Su di un nuovo apparecchio per il prelievo di campioni di acqua in profondità a fini dell'esame microbiologico*. Nuovi Annali d'Igiene e Microbiologia, Vol. XXII, n. 3, maggio-giugno 1971.
- S.U. D'ARCA, M. DI MARTINO. *Paramorfismi e dismorfismi: problema ancora attuale*. Nuovi Annali d'Igiene e Microbiologia, Vol. XXII, n. 3, maggio-giugno 1971.
- M. MIRANDA, M. DI MARTINO, A. DI ADDARIO, R. FRAGOMENI. *Effetto dell'irradiazione U.V. sul consumo di O₂ in Sarcina lutea*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 4, luglio-agosto 1971.
- F.S. SANTORI, M. CREAZZOLA, C. MUSILLI. *Attualità delle protesi diafisarie e loro indicazioni*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 4, luglio-agosto 1971.

ANNO 1972

- M. DI MARTINO. *Andamento della rosolia nell'Esercito italiano dal 1952 al 1970*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 1, gennaio-febbraio 1972.
- M. DI MARTINO. *La rumorosità come problema di igiene ambientale*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 4, luglio-agosto 1972.
- G. PERRONI, L. CICERO, V. GIANNI, L. BASILI. *Determinazione spettrofotometrica della creatinina*. Rassegna Chimica, n. 4, luglio-agosto 1972.

- L. CICERO, V. GIANNI, S. MASSA, L. BASILI. *Ricerca contemporanea del rame e del piombo nei prodotti animali scatolati*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 5, settembre-ottobre 1972.

ANNO 1973

- M. DI MARTINO, B. SBARRO. *Andamento della scabbia nell'Esercito italiano dal 1955 al 1971*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 1, gennaio-febbraio 1973.
- L. CICERO, V. GIANNI, P.G. LIGNOLA, V. SCOTTO DI PALUMBO. *Il mercurio: aspetti ecologici, tossicologici e bromatologici. - Indagine analitica su prodotti ittici scatolati*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 2-3, marzo-giugno 1973.
- L. CICERO, P.G. LIGNOLA, V. GIANNI. *Ricerca di un solvente e delle condizioni ottimali di dissoluzione delle pellicole protettive di resina epossidica e determinazione quantitativa rapida dello stagno nella banda a stagnatura normale e differenziata*. Rassegna Chimica, n. 3, maggio-giugno 1973.
- M. DI MARTINO, A. DI ADDARIO, A. ZAIIO. *Il controllo igienico degli alimenti per la prevenzione delle tossinfezioni nella collettività militare*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 4-5, luglio-ottobre 1973.
- A. ZAIIO, M. DI MARTINO, A. DI ADDARIO. *Problemi igienici relativi al condizionamento delle acque minerali non gassate*. - Relazione tenuta al IX Congresso Internazionale di Tecnica Idrotermale, Fiuggi 7-8-9 settembre 1973. Acque e Terme, Anno XX, n. 4 dicembre 1973.
- C. IPPOLITO, G. MAFFEI, D.L. CURRELL, G. AMICONI, E. ANTONINI. *Biochemical changes on storage of blood: decrease in methemoglobin reductase activity on storage of ACD blood*. Relazione al "18th World Congress of the International College of Surgeons, Symposium on Military Medicine, Rome, May 1972".

ANNO 1974

- L. CICERO, G. FALCO, V. GIANNI, P.G. LIGNOLA. *Ricerca analitica del mercurio nelle farine, nei semolati e nelle paste alimentari*. Rassegna Chimica, n. 1, gennaio-febbraio 1974.
- G. MAFFEI, A. VIOLANTE, V. DEL GOBBO, P. BAZZICALUPO, A. SOFIA. *Studio sull'azione tossica delle Dimetilnitroso-amine: determinazione della DL₅₀ nel ratto albino*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 1, gennaio-febbraio 1974.
- C. MUSILLI, E. FAVUZZI, R. TUCCIARONE. *Cupruria e neoplasie delle ossa*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 1, gennaio-febbraio 1974.
- A. VIOLANTE, G. MAFFEI, P. BAZZICALUPO, V. DEL GOBBO. *Studio sull'azione tossica della Dimetilnitrosoamina. - Rilievi ematologici nel ratto in corso di intossicazione acuta e subacuta* - Giorn. Med. Mil., Fasc. 2-3, marzo-giugno 1974.
- C. MUSILLI, R. TUCCIARONE, G. MAFFEI. *Sul comportamento della fibrinolisi ematica dopo interventi ortopedici*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 2-3, marzo-giugno 1974.
- R. TUCCIARONE, E. BRUZZESE. *Considerazioni di ortopedia ginecologica*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 2-3, marzo-giugno 1974.
- M. DI MARTINO, A. ZAIIO. *Aspetti epidemiologici della rosolia nell'Esercito Italiano*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 2-3, marzo-giugno 1974.
- M. DI MARTINO. *Lo sviluppo dell'educazione sanitaria nelle Forze Armate: elaborazione dei programmi di educazione sanitaria*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 4-5, luglio-ottobre 1974.
- M. DI MARTINO, A. ZAIIO, A. DI ADDARIO. *Il problema dello smaltimento dei rifiuti solidi in un centro termale con particolare riguardo per la città di Fiuggi - Nota I*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 6, novembre-dicembre 1974.
- A. VIOLANTE, G. MAFFEI, G. LENZA, E. BRUZZESE. *La funzionalità corticosurrenalica in conigli sottoposti ad intossicazione subacuta con Dime-*

til-nitrosoamina. Giorn. Med. Mil., Fasc. 6, novembre-dicembre 1974.

- A. ZAIO, M. DI MARTINO, A. DI ADDARIO. *Problemi igienici relativi al condizionamento delle acque minerali non gassate*. Tecnica Sanitaria, n. 1, 1974.

ANNO 1975

- A. ZAIO, M. DI MARTINO, A. DI ADDARIO. *Il problema dello smaltimento dei rifiuti solidi in un centro termale con particolare riguardo per la città di Fiuggi - Nota II*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 1-2, gennaio-aprile 1975.

- A. ZAIO, M. DI MARTINO. *Accettabilità della vaccinazione contro la rosolia in un campione di popolazione scolastica*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 3-4, maggio-agosto 1975.

- L. CICERO, V. GIANNI, V. CANNAVALE, P.G. LIGNOLA. *Ricerca analitica del mercurio nei cereali e nei legumi secchi*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 5-6, settembre-dicembre 1975.

- M. DI MARTINO. *Droga e comportamenti antisociali problemi anche delle comunità militari?* Minerva Medica, vol. 66, n. 87, pag. 4698, 19 dic. 1975.

ANNO 1976

- M. DI MARTINO. *Problematiche igieniche relative all'ossicarbonismo*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 1-2, gennaio-aprile 1976.

- M. DI MARTINO. *La tubercolosi polmonare nell'Esercito Italiano e la vaccinazione con B.C.G.* "Tavola Rotonda sulla Vaccinazione Antitubercolare", Livorno 15 nov. 1975. Allegato agli "Annali di Medicina Navale", Fasc. 1, gennaio-marzo 1976. (Scuola di Sanità M.M. - Livorno).

- E. BRUZZESE, G. GRECO, A. MANISCALCO, M. DEL LITTO. *Effetti biologici di composti ad azione radiomimetica*. Minerva Medica, vol. 67, n. 24, pag. 1584, 12 maggio 1976.

- C. MUSILLI. *Il Centro Studi e Ricerche della Sanità Militare dell'Esercito*. Rivista Militare. Anno IC, n. 4, luglio-agosto 1976.

- M. BARTOLINI, G. MAFFEI. *Il test di Betke. Nota sperimentale su alcuni limiti di validità del metodo*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 4-5, luglio-ottobre 1976.

ANNO 1977

- R. CIPOLLINI, G. LILLA, N. PEPE, M. SPERANZA. *Effetti delle radiazioni ionizzanti in miscele gassose di "Halocarbons" e molecole organiche aromatiche*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 1, gennaio-febbraio 1977.

- A. VELARDO, G. MAFFEI, M. DEL LITTO. *La diagnosi e il trattamento delle malattie endocrine. Contributo allo studio del problema nelle collettività organizzate. Considerazioni d'origine clinico e sanitario*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 2, marzo-aprile 1977.

- E. BRUZZESE, L. CONTI, G. GRECO. *Modificazioni di proprietà nella cellulosa del cotone idrofilo irradiato con alte dosi di raggi gamma del cobalto 60*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 3, maggio-giugno 1977.

- A. VIOLANTE, G. STORNIELLO, G. MAFFEI, G. LENZA, V. DEL GOBBO. *Osservazioni istologiche su animali sottoposti ad intossicazione acuta e cronica con dimetil-nitrosoamina*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 4, luglio-agosto 1977.

- E. BRUZZESE, A. SALVATORI, G. GRECO, F. BONARELLI RULLI. *Rilievi elettroforetici e cromatografici su un sostituto del plasma irradiato, in soluzione o dopo trasformazione allo stato liofilo, con raggi gamma del cobalto-60*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 5-6, settembre-dicembre 1977.

ANNO 1978

- E. BRUZZESE, G. GRECO, A. MANISCALCO, G. AMICOSANTE. *Indicatori biochimici del danno da radiazioni ionizzanti e da composti radiomimetici - Ricerche sull'escrezione urinaria di creati-*

na e di acido 5-idrossi-indoloacetico nel ratto trattato con HN-2 o con Raggi X. Radiobiologia dei tumori E.M.S.I. - Edizioni Mediche Scientifiche Internazionali. Roma, 1978.

E. BRUZZESE, G. GRECO, A. MANISCALCO, M. DEL LITTO. *Escrezione urinaria di creatina e creatinina in ratti trattati con "bb'-Diclorodietil-N-Metilamina"*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 4, luglio-agosto 1978.

M. DI MARTINO, G. BILANCIONI, A. CURATOLA. *La meningite cerebro-spinale epidemica nelle comunità dell'Esercito. Nota I - Recenti aspetti di epidemiologia e immunoprofilassi*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 5-6, settembre-dicembre 1978.

ANNO 1979

M. DI MARTINO, A. DI ADDARIO, M.R. VENDETTI. *La meningite cerebro-spinale epidemica nelle comunità dell'Esercito. Nota II: Rilievi statistici relativi alla morbosità*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 1, gennaio-febbraio 1979.

A. GASPARI, M. BADIALI, V. CONTREAS, T. DI CESARE. *Studio sul Feed-Back tra rigenerazione epatica post-resezione e catabolismo epatico dell'insulina. Note preliminari*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 2, marzo-aprile 1979.

L. CICERO, V. GIANNI, V. CANNAVALE, G. RASCHELLÀ. *Policlorobifenili: proprietà chimico-fisiche, metodiche analitiche e possibili rischi biologici*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 3, maggio-giugno 1979.

M. DI MARTINO. *Il potenziamento dell'attività epidemiologica, condizione per una valida tutela della salute nelle collettività militari*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 4-5-6, luglio-dicembre 1979.

ANNO 1980

G. PERRONI, L. CICERO, V. GIANNI. *Determinazione spettrofotometrica della creatinina nelle urine*. Rassegna chimica, n. 2, marzo-aprile 1980.

A. SCOZZARRO, F. LA TORRE, G. SERVINO. *Contri-*

buto sperimentale nell'impiego dell'Histoacryl azzurro. Giorn. Med. Mil., Fasc. 1, gennaio-febbraio 1980.

V. CONTREAS, A. FREZOTTI. *Indice pressorio venoso: una metodica Doppler nella diagnosi delle flebopatie obliterative degli arti inferiori*. Giorn. Med. Mil., n. 3, maggio-giugno 1980.

L. CICERO, V. GIANNI, V. CANNAVALE. *Contaminazione da piombo degli alimenti: influenza dei contenitori metallici e del traffico automobilistico*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 4-5, luglio-ottobre 1980.

E. BRUZZESE, S. SALCICCIA, V. CAPUTO, F. FÈ. *Esperienze sulla tipizzazione A, B, O, Rh del sangue mediante tecnica su cartoncino*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 6, novembre-dicembre 1980.

L. BUSINCO, E. BRUZZESE, A. SCOZZARRO, G. SERVINO, S. SALCICCIA. *Skin eosinophilia from influenza viruses. An experimental histological study*. Allergol. et Immunopat., vol. VIII, 529, 1980.

L. BUSINCO, E. BRUZZESE, A. SCOZZARRO, A. PITZALIS, A. ALTIERI. *Chronic influenza diseases. "Interasma '80", Symposium, Oberhof, april 30, may 3, 1980.*

L. BUSINCO, E. BRUZZESE, A. SCOZZARRO, G. SERVINO, S. SALCICCIA. *Chronic influenza disease. An experimental model of a new pathology. An histological study*. Clinica Europea, Anno 19, n. 5, 1980.

L. BUSINCO, E. BRUZZESE et al. *La malattia influenzale cronica*. Monografia Centro Studi Regilla, Convivia Medica, ed. Convivia Medica, Roma vol. I, maggio-giugno 1980.

ANNO 1981

R. RUGGERI, E. MANNI, E. BRUZZESE. *Ipotesi sulle perdite da grave catastrofe naturale (sisma) e organizzazione dell'intervento sanitario*. Pittsburgh, 31 maggio-3 giugno, 1981. Com. Corpo Sa-

- nità dell'Esercito-Ufficio del Capo del Corpo, 16.2.1981.
- L. BUSINCO, E. BRUZZESE, S. SALCICCIA. *Patologia sperimentale da inalazione cronica di virus influenzali inattivati. Nota I: Studio istologico. Modello sperimentale su cavia.* Giorn. Med. Mil., Fasc. 1-2, gennaio-aprile 1981.
- E. BRUZZESE, L. BUSINCO, S. SALCICCIA. *Virus influenzali uccisi e reazione eosinofila - Nota II: Studio istologico in cute di cavia.* Giorn. Med. Mil., Fasc. 3, maggio-giugno 1981.
- L. BUSINCO, E. BRUZZESE, V. SCIACCA. *Influenza, bronchite cronica, bronchite allergica, asma bronchiale - Nota III: Rilievi istologici nell'uomo e ricerche sperimentali. Contributo clinico.* Giorn. Med. Mil., Fasc. 4-5, luglio-ottobre 1981.
- A. GASPARI, A. ORTENSÌ, V. CONTREAS, G. SERVINO, M. BADIALI. *La tecnica microchirurgica nelle anastomosi tubariche sperimentali. Contributo clinico.* Giorn. Med. Mil., Fasc. 4-5, luglio-ottobre 1981.
- M. DI MARTINO, N. RICCI. *La vaccinazione contro l'epatite virale: prospettive attuali.* Giorn. Med. Mil., Fasc. 6, novembre-dicembre 1981.
- M. DI MARTINO, N. RICCI. *L'importanza degli indici di stress termico nel lavoro alle alte temperature: valutazione di interesse anche militare - Nota I: Il bilancio termico.* Giorn. Med. Mil., Fasc. 4, luglio-agosto 1982.
- M. DI MARTINO, N. RICCI. *L'importanza degli indici di stress termico nel lavoro alle alte temperature: Valutazione di interesse anche militare. - Nota II: Gli indici termici.* Giorn. Med. Mil., Fasc. 5, settembre-ottobre 1982.
- G. SERVINO, A. GIOFFRÈ, E. BRUZZESE. *Contributo allo studio della sutura evertente nelle anastomosi del tenue. Studio sperimentale nel coniglio.* Giorn. Med. Mil., Fasc. 6, novembre-dicembre 1982.
- E. BRUZZESE. *Dotazioni sanitarie campali di Primo Soccorso NBC. Disamina delle dotazioni, proposta di adeguamento delle dotazioni ai diversi livelli della catena sanitaria. Applicazioni di accordi NATO.* X Com. Mil. Terr.le della Regione Meridionale. Com. Serv. San.ri Napoli, 22.11.1982.
- A. DI ADDARIO, V. GIANNI, P. BERNABÈ. *Eventuali aspetti NBC conseguenti ad eventi calamitosi: analisi del rischio e problemi con esso connessi.* Seminario NBC, 1982.

ANNO 1982

- M. DI MARTINO, N. RICCI. *Il laboratorio e l'inchiesta epidemiologica nel controllo della epatite infettiva: considerazioni a margine di un focolaio epidemico.* Giorn. Med. Mil., Fasc. 1, gennaio-febbraio 1982.
- E. FAVUZZI, R. RUGGERI. *Epidemiologia del prolasso primitivo della mitrale.* Giorn. Med. Mil., Fasc. 2-3, marzo-giugno 1982.
- V. MIGLIANI, E. BERTAZZI, I. GENUINI, R. RUGGERI, E. FAVUZZI. *Epidemiologie del prolasso primitivo della mitrale. Studio di 800 soggetti in servizio di leva. Rilievi policardiografici e di ecocardiografia M-Mode.* Giorn. Med. Mil., Fasc. 2-3, marzo-giugno 1982.

ANNO 1983

- E. BRUZZESE, F. FÈ, C. D'ARCANGELO, G. CAPUTO. *Minianalizzatori di laboratorio clinico-ematologico, confronto di metodiche e proposte per il possibile impiego campale.* Giorn. Med. Mil., Fasc. 1, gennaio-febbraio 1983.
- E. BRUZZESE, S. SALCICCIA, F. FÈ, C. D'ARCANGELO, V. RUGGERI, R. DI RIENZO. *Indagine clinico-diagnostica e valutazione medico-legale nelle malattie allergiche delle vie respiratorie in giovani di leva e arruolati. Parte I: Patologia da "Parietaria officinalis".* Giorn. Med. Mil., Fasc. 2-3, marzo-giugno 1983.
- E. BRUZZESE, A. BELLECCA, E. CHIANCONE, P. VECCHINI, P. BERNABÈ, P. DI RIENZO. *Sostituti del*

plasma e trasformazione allo stato liofilo. *Ricerche sperimentali su un polimero di gelatina scissa dopo trasformazione allo stato liofilo*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 4-5, luglio-ottobre 1983.

C. DE SANTIS. *Il Centro Studi e Ricerche della Sanità dell'Esercito a vent'anni dalla nascita*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 4-5, luglio-ottobre 1983.

G. MIGLIAVI, M. ANACLERIO, E. FAVUZZI, G. BERTAZZONI, I. GENUINI, R. RUGGERI, R. STORNELLI. *Analisi computerizzata degli ecocardiogrammi M-Mode in corso di miocardiopatia dilatativa e ipertrofica*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 6, novembre-dicembre 1983.

ANNO 1984

C. PANTALEO. *Gli anaerobi nella patologia polmonare*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 1-2, gennaio-aprile 1984.

B. VERNA, E. FAVUZZI, P. NARDI, P.G. MILZA, R. AGRESTA. *Traumi sperimentali del midollo spinale: ruolo delle Na/K ATPasi nella genesi dell'edema*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 3, maggio-giugno 1984.

V. PRETAZZOLI. *Aberrazioni dei cromosomi sessuali e criminalità*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 4, luglio-agosto 1984.

A. CESARINI, N. PICARDI, M. BADIALI, F. TONTOLI, A. MOLISSO, P. MARCHETTI, E. BILOTTI. *Difficoltà diagnostiche e di definizione etiopatogenetica nelle formazioni cistiche uniche e calcifiche della milza*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 6, novembre-dicembre 1984.

E. BRUZZESE, A. BELLECCA, E. CHIANCONE, P. VECCHINI, P. BERNABÈ, P. DI RIENZO. *Sostituti del plasma e trasformazione allo stato liofilo. (Parte II) Ricerche sperimentali su un polimero di gelatina scissa, dopo trasformazione allo stato liofilo e conservazione per 12 mesi*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 6, novembre-dicembre 1984.

A. DI ADDARIO, M. MANGANARO, M. PERAGALLO. *Studio delle modificazioni della risposta anticor-*

pale allo stimolo vaccinic (tifo) nel coniglio dopo trattamento immunostimolante. XXVI Congresso Collegium Biologicum Europa, Roma 17-20 dicembre 1984.

ANNO 1985

M.R. VENDETTI, V. GIANNI, V. CANNAVALE. *Micotosine: presenza negli alimenti e rischi tossicologici*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 1-2, gennaio-aprile 1985.

M. PERAGALLO, S. SALCICCIA, M.R. VENDETTI, A. MANISCALCO. *Emoglobina glicosilata e diabete. Breve rassegna e contributo personale*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 1-2, gennaio-aprile 1985.

C. PANTALEO. *In tema di profilassi tubercolare (vaccinazione con BCG, chemioprolassi primaria e secondaria con INI)*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 3, maggio-giugno 1985.

E. BRUZZESE, F. FÈ, V. DI RIENZO, S. SALCICCIA, C. D'ARCANGELO, R. RUGGERI. *Indagine clinico-diagnostica e valutazione medico-legale nelle malattie allergiche delle vie respiratorie in giovani di leva e arruolati. Parte II: patologia da Dermatophagoides Pteronyssinus e Farinae*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 4, luglio-agosto 1985.

I. MEZZAROMA, T. CECCARELLI, G. SCANO, A. DI ADDARIO, M. CARBONARI. *Incidenza di anticorpi anti-HTLV III/LAV in militari di leva: studio sierologico-epidemiologico su una popolazione apparentemente sana ed in soggetti a rischio per AIDS e sindromi correlate*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 5-6, settembre-dicembre 1985.

S. SALCICCIA, F. FÈ, I. MEZZAROMA, G. CAPUTO, V. DI RIENZO, L.M. LA ROCCA. *Gli anticorpi monoclonali: una recente acquisizione della ricerca biologica e medica*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 5-6, settembre-dicembre 1985.

C. PANTALEO. *Inquadramento diagnostico e clinico della broncopneumopatia ostruttiva cronica (B.O.C.)*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 5-6, settembre-dicembre 1985.

- A. DI ADDARIO M. CAPPELLETTI, E. BILOTTI, P. MARCHETTI. *Rapporti di configurazione fisica dei materiali di sutura e contaminazione batterica nelle suture coliche. Studio sperimentale sul coniglio*. XIV Congresso Naz. Società Ital. Chirurgia d'urgenza. Roma, 3-5 giugno 1985.

ANNO 1986

- S. SALCICCIA, A. D'ARCANGELO, F. FÈ, P. DI RIENZO. *Attuali vedute nella diagnosi della rinite allergica*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 2-3, marzo-aprile 1986.
- R. CASTRICA, G. GIANGIACOMO, A. AMBROGIO, R. GIANGIACOMO. *Alcoolismo e idoneità alla guida. (Un commento agli Art. 170-171 del progetto del nuovo Codice della strada)*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 2-3, maggio-giugno 1986.
- C. PANTALEO. *Studio dell'indice di caduta di flusso. Contributo casistico*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 6, novembre-dicembre 1986.
- R. CASTRICA, G. GIANGIACOMO, A. AMBROGIO, R. GIANGIACOMO. *"Droga e Criminalità"*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 6, novembre-dicembre 1986.
- R. D'AMELIO, P. MATRICARDI, S. LE MOLI, R. NISINI, A. TAGLIABUE, L. NENCIONI, A. DI ADDARIO, A. FATTOROSSO. *Monitoraggio immunologico di una vaccinazione anti-tifoidea per via orale*. C.N.R. Progetto finalizzato controllo malattie da infezione. Ed. Il Sedicesimo, Firenze 1986.

ANNO 1987

- R. RAYMONDI, M. DI MARTINO. *Moderne vedute in tema di epidemiologia: spunti di interesse anche igienico-militare*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 2, marzo-aprile 1987.
- M. DI MARTINO, P.A. TODARO. *La prevenzione nelle neoplasie della mammella nella esperienza del C.S.R.S.E.* Giorn. Med. Mil., Fasc. 2, marzo-aprile 1987.

- M. DI MARTINO. *Prevenzione delle malattie infettive in ambiente militare*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 3, maggio-giugno 1987.

- R. CASTRICA, G. GIANGIACOMO, A. AMBROGIO, R. GIANGIACOMO. *Imputabilità nel tossicodipendente*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 3, maggio-giugno 1987.

- D. TRIPODI, L. D'AMBROSIO, A. DI ADDARIO, A. CESARINI, E. PESCARMONA, A. PROCOPIO. *Malattia di Castleman: varietà ialino-vascolare insorta in sede atipica latero-cervicale*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 6, novembre-dicembre 1987.

ANNO 1988

- M. DI MARTINO, C. ERROI, T. DAMIANI, M. DI MAURO. *Epidemiologia e clinica delle infezioni da HTLV III e HBV in soggetti a rischio: esperienze presso l'Ospedale Militare di Roma*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 2-3, marzo-giugno 1988.
- C.M. DURANTE, M. BADIALI, F. BENEDETTI, A. FEDERICI. *Il trapianto sperimentale di intestino tenue nel ratto: note preliminari*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 2-3, marzo-giugno 1988.
- M. DI MARTINO. *La meningite cerebro-spinale epidemica nelle comunità dell'Esercito. Nota III: Le più recenti acquisizioni epidemiologiche e di profilassi*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 2-3, marzo-giugno 1988.
- V. PRETAZZOLI. *Attualità e prospettive dell'indagine cromosomica da sangue periferico da midollo osseo*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 5, settembre-ottobre 1988.
- M. BADIALI, C.M. DURANTE, F. BENEDETTI, A. FEDERICI, M. CAPPELLETTI. *Il trapianto sperimentale di intestino tenue nel ratto. Tecnica microchirurgica*. Giorn. Med. Mil., Fasc. 5, settembre-ottobre 1988.
- A. DI ADDARIO, R. D'AMELIO, A. TAGLIABUE, N. NENCIONI, L. VILLA, M. MANGANARO, D. BORASCHI, S. LE MOLI, R. NISINI, P.M. MATRICARDI. *Comparative analysis of immunological re-*

sponse to oral (Ty21a) or parenteral (TAB) typhoid vaccines. *Infection and Immunity*. Vol. 56, n. 10, ottobre 1988.

- A. DI ADDARIO, R. D'AMELIO, P. MATRICARDI, R. NISINI, S. LE MOLI, A. FATTOROSI, P.P. CASTAGLIUOLO. *Prevalence of HBV markers in Italian Servicemen and Strategies for Prevention of HBV Infection*. *Military Medicine*, 1988.
- A. DI ADDARIO, M. MANGANARO, M.R. LUPARINI, R. RICCIOLINI, G. SPADAFORA, E. ADORISIO, M. PERAGALLO. *Immunostimolazione e risposta anticorpale del coniglio alla vaccinazione antitifica*. *Giornale di Malattie Infettive e Parassitarie*, Vol. 40, n. 3, 1988.

ANNO 1989

- G. GIANNINI, R. FERRARI, G. CALI', E. SCALA, M. DI MARTINO. *Le interleuchine oggi ed il loro possibile ruolo nella profilassi immunitaria in ambito militare*. *Giorn. Med. Mil.*, Fasc. 2-3, marzo-giugno 1989.
- M. BADIALI, C.M. DURANTE, et. al. *La microchirurgia nella terapia del varicocele primitivo*. *Giorn. Med. Mil.*, Fasc. 2-3, marzo-giugno 1989.
- R. D'AMELIO, A. DI ADDARIO, P. MATRICARDI, S. LE MOLI, E. PAGANELLI, R. NISINI, M.C. SIRIANNI, A. FATTOROSI, M. CHERCHI, C. GAETANO, P.P. CASTAGLIUOLO. *Cellular and humoral modifications during response to HBs Ag vaccine in healthy subjects. Comparison between French and American vaccines*. *Bollettino Ist. Sieroterapico Milanese*, vol. 68, n. 1, 1989.
- C.M. DURANTE, A. CESARINI et al. *Ciclosporina e ischemia epatica. Studio sperimentale nel ratto*. XX Congresso della Società Italiana Trapianti d'Organo. Cagliari, 15-17 giugno 1989.
- C.M. DURANTE. *Kidney transplantation in rats*. *Progress Reports*, vol. I, n. 1, 1989.
- C.M. DURANTE. *Cyclosporine and the ischemic rat liver*. IV Congresso Intern. Soc. Europea Trapianti d'organo, Barcellona, 1-4 novembre 1989.

ANNO 1990

- L. CANNONE, C. GOGLIA, C. GOGLIA. *Valutazione psico-sociale della formazione di sergenti allievi infermieri professionali*. *Giorn. Med. Mil.*, Fasc. 1, gennaio-febbraio 1990.
- A. CHIUSANO, F.G. TIBOLLO, A. MALTECCA, M. BADIALI, C.M. DURANTE. *La nuova Sezione di Chirurgia Sperimentale con annesso stabulario del C.S.R.S.E. Progettazione e realizzazione*. *Giorn. Med. Mil.*, Fasc. 2-3, marzo-giugno 1990.
- V. CANNAVALE, G. TORRESI. *Lo yogurt: aspetti nutrizionali ed effetti benefici*. *Giorn. Med. Mil.*, Fasc. 2-3, marzo-giugno 1990.
- B. PETRILLI, C. PANTALEO. *Aspetti funzionali e considerazioni epidemiologiche di 1208 flussimetrie eseguite nel 1988 presso il C.S.R.S.E. e malattie delle piccole vie aeree*. *Giorn. Med. Mil.*, Fasc. 2-3, marzo-giugno 1990.
- V. CANNAVALE. *Considerazioni sulle condizioni tecniche poste a base della fornitura di generi alimentari nell'ambito delle FF.AA.* Inviato al Comando del Corpo di Sanità dell'Esercito.
- V. CANNAVALE, A. CHIUSANO. *Composti tributilstannici: impiego come biocidi antifouling e loro tossicità*. In corso di pubblicazione.
- C.M. DURANTE, G. GASPARRO, M. BADIALI, F.G. TIBOLLO, P. ROMANO, A. CHIUSANO. *Le microprotesi in politetrafluoretilene espanso microporoso: Studio sperimentale preliminare sul ratto*. Corso di aggiornamento permanente "Anastomosi e Suture", S. Marino, 4-5-6 settembre 1990.
- L. OLORI, V. CANNAVALE, E. CUCUZZA, G. SERVILI. *Tecnologie utilizzate nel trattamento delle acque reflue urbane*. In corso di pubblicazione sul *Giorn. Med. Mil.*
- P. ROMANO, M. BADIALI, L. CANNONE, C.M. DURANTE. *La microchirurgia nelle lesioni dei nervi periferici*. *Oplitali*, n. 3-4, 1990.

C.M. DURANTE, M. BADIALI, F.G. TIBOLLO, A. CHIUSANO. *Proposal for the creation of an experimental surgery section*. Comunicazione alla 2^a Settimana mondiale di aggiornamento professionale in chirurgia – Milano, 15-21 luglio, 1990.

V. CANNAVALE, E. CUCUZZA. *La Sezione di Chimica Bromatologica del Centro Studi e Ricerche della Sanità dell'Esercito: attività attuale e possibilità future*. In corso di pubblicazione sul Giorn. Med. Mil., 1990.







GIORNALE DI MEDICINA MILITARE

S.M.E. - BIBLIOTECA
MILITARE CENTRALE
PERIODICI

ANNO 141°
FASCICOLO 3
MAGGIO
GIUGNO 1991

XVIII/74

Periodico-Bimestrale

a cura del
**COMANDO
DEL CORPO
DI SANITÀ
DELL'ESERCITO**
Fondato nel 1851

DIREZIONE
E REDAZIONE

VIA S. STEFANO
ROTONDO, 4 - ROMA

Sped. in Abb. Post.
Gruppo IV - 70%

CONTIENE I.P.

**79° CONGRESSO
DELLA FEDERATION
DENTAIRE
INTERNATIONALE**



IN COPERTINA: **Domenico Beccafumi**. S. Paolo in cattedra. Tempera e olio su tavola, cm 230 x 150 (1516). Vedi articolo di ALBERTO GIOMMARELLI a pag. 255.



GIORNALE DI MEDICINA MILITARE

Periodico bimestrale
a cura del Comando
del Corpo di Sanità dell'Esercito
Fondato nel 1851

Anno 141° - n. 3
Maggio-Giugno 1991

Direttore responsabile

Ten. Gen.me. Dott. Rodolfo Stornelli

Consiglio di redazione

Magg. Gen.me. D.M. Monaco
(Redattore Capo)

Magg. Gen.me. C. De Santis

Capo Ufficio Redazione

Ten. Col.me. Aristide Maltecca

Segreteria

Mar. Magg. Cesare Conforti
Maria Chiara Rocchi,
Francesca Amato

Direzione e Redazione

Via S. Stefano Rotondo, 4 - 00184 Roma
Tel. 4735/7939
Tel. int. O.M. Celio n. 6317

Amministrazione

Sezione di Amministrazione
dello Stato Maggiore dell'Esercito,
Via XX Settembre, 123/A - Roma

Stampa

Janusa Editrice - Roma
Via Venezia, 18 - Tel. 486758 - 4824675

Spedizione

in abbonamento postale
Gruppo IV - 70%

Autorizzazione del Tribunale
di Roma al n. 11687 del Registro
della stampa il 27-7-67

Finito di stampare
nel luglio 1991

SOMMARIO

Il 158° Annuale della Fondazione del Corpo di Sanità Militare ..	Pag. 139
Rossetti R., Grasso S.: <i>Emazie congelate: uso civile e militare.</i> ..	" 141
Rossetti R., Grasso S.: <i>Congelamento a -80 °C e scongelamento di emazie concentrate secondo la metodica del Naval Blood Research Laboratory di Boston</i> ..	" 150
Di Martino M.: <i>Patologia da strumenti vibranti: aspetti di interesse anche militare</i> ..	" 156
Trojsi E., Marcuccio L., De Palo R., Sion E., Carriero C., Florio T., Donvito M., Sebastiani N.: <i>Assistenza sanitaria svolta a favore di 839 profughi albanesi dal 13 luglio al 19 agosto 1990 nel campo militare profughi di Restinco</i> ..	" 162
Pipino F., Molfetta L., Galante V.N.: <i>L'impiego dei fissatori esterni nelle lesioni traumatiche da sisma</i> ..	" 174
Grasso S., Panzini E., Rossetti R.: <i>Titolo antigenico nei portatori di HBsAg in 8.522 militari di leva donatori volontari di sangue</i> ..	" 180
Rossetti R., Grasso S.: <i>Considerazioni epidemiologiche sull'emofilia e sui rapporti HIV-EMOFILIA</i> ..	" 185
Donvito M., Sergio D., Sebastiani N., Salvati V., Paladini P.: <i>Sull'incidenza della carie dentaria in 701 reclute: considerazioni sugli aspetti socio-economici, sanitari e militari; revisione dei dati emersi in un analogo lavoro a distanza di quattordici anni</i> ..	" 194
Stella S., Bruzzese A., Squicquaro M.: <i>Le complicanze della pancreatite acuta: fisiopatologia ed orientamenti diagnostico-terapeutici</i> ..	" 205
Di Cola G., Salciccia S., Fé F., Pretazzoli V., Condorelli L., D'Alfonso R., Iannaccone U., Di Daniele N., Di Addario A., Fusco A.: <i>Culture linfocitarie in vitro generate con EBV. Problematice e scopi</i> ..	" 211
Fabbri L., Santoni G., Renzi G., Paoli F., Polidori G.: <i>Forme farmaceutiche a cessione controllata: somministrazione per via transdermica</i> ..	" 216
Tilesi G., Dal Piaz R., Nardi M., Pane O., Retico E.: <i>I traumi dell'arteria poplitea: revisione della letteratura</i> ..	" 222
Marmo F., Zurlo G.: <i>Traumi oculari in ambiente militare</i> ..	" 230

Moneta M.R., Luziatelli S., Di Marco P., Falaschi F., Trimboli S.: <i>Studio del microcircolo nel lembo libero cutaneo di ratto....</i>	"	236
Castellani L., Caputi M., Nigro M.A.: <i>Puva. Terapia e psoriasi.</i>	"	239
LA PENNA A ZONZO (di C. De Santis)	"	247
NOTIZIARIO DI ARTE E CULTURA (a cura di D.M. Monaco)		
Monaco D.M.: <i>Mostra di Benedetto Antelami. Restauri del Battistero del Duomo di Parma</i>	"	248
Monaco D.M.: <i>Un miracol d'arte senza esempio. La Cupola del Correggio in S. Giovanni Evangelista a Parma</i>	"	252
Giommarelli A.: <i>Domenico Beccafumi e il suo tempo</i>	"	255
MASSIMARIO DELLA CORTE DEI CONTI (a cura di F. Consigliere)	"	261
RECENSIONI DI LIBRI	"	263
RECENSIONI DA RIVISTE E GIORNALI	"	267
SOMMARI DI RIVISTE MEDICO-MILITARI (a cura di D.M. Monaco)	"	273
NOTIZIARIO:		
Congressi	"	277
Notizie tecnico-scientifiche	"	286
Notizie militari	"	289
TRISTIA	"	296

IL 158° ANNUALE DELLA FONDAZIONE DEL CORPO SANITARIO MILITARE

In occasione del 158° Annuale della fondazione del Corpo Sanitario Militare, il Ministro della Difesa, Onorevole Virginio Rognoni, ha inviato al Capo di Stato Maggiore dell'Esercito, Generale Goffredo Canino, il seguente messaggio:

Ricorre oggi il 158° anniversario della Costituzione del Corpo di Sanità dell'Esercito. Sempre animato da elevati ideali di abnegazione ed altruismo esso è stato, da fervore risorgimentale fino ai giorni nostri, l'insostituibile supporto per le truppe operanti su tutti i campi di battaglia ove si è combattuto per il bene della patria. In tale fausta ricorrenza prego la far pervenire ad Ufficiali Medici, Chimici e Farmacisti nonché ai Sottufficiali, Graduati e Militari di truppa che, memori del glorioso passato del Corpo, operano oggi con inesausto spirito di sacrificio e sempre più qualificata efficienza, i più sentiti voti augurali ed il mio affettuoso saluto. Rognoni Ministro Difesa.

L'ORDINE DEL GIORNO DEL CAPO DI SM DELL'ESERCITO GENERALE GOFFREDO CANINO

Il Corpo di Sanità dell'Esercito celebra oggi l'anniversario della costituzione.

In centocinquantotto anni di meritoria attività, il Corpo ha assolto con abnegazione e perizia i suoi insostituibili compiti istituzionali, condividendo la storia delle Armi combattenti e dimostrando sempre moderna ed elevata professionalità, encomiabile senso del dovere e grande solidarietà umana, in campo nazionale ed internazionale.

Il suo glorioso passato, degno delle migliori tradizioni della Forza Armata, è sintetizzato nelle decorazioni al Valor Militare e Civile concesse alla Bandiera e nelle ricompense individuali, testimonianza tangibile del suo nobile tributo di valore e di sacrificio. Tale rilevante retaggio costituisce auspicio e sprone per perseguire ulteriori obiettivi ed acquisire maggiori successi e consensi.

In questo giorno l'Esercito – mio tramite – rivolge il suo grato e riconoscente saluto al personale del Corpo di Sanità e formula i più fervidi voti augurali.

Roma, 4 giugno 1991

IL CAPO DI SM DELL'ESERCITO
(Generale Goffredo Canino)

MESSAGGIO DEL CAPO DEL CORPO DI SANITÀ DELL'ESERCITO GENERALE RODOLFO STORNELLI

Ufficiali, Sottufficiali, Accademisti, Allievi Ufficiali e Sottufficiali, Soldati di Sanità.

La ricorrenza del 158° Anniversario della Fondazione del Corpo di Sanità dell'Esercito cade in un momento di particolare impegno per la nostra Istituzione.

Il profondo, radicale spirito di rinnovamento che pervade le componenti sanitarie operative e territoriali dell'Esercito comincia a fare intravedere fecondi risultati.

Ad ogni livello, negli ambienti scientifici e universitari, nella considerazione dei mezzi di informazione, nelle valutazioni della pubblica opinione, comincia a delinearsi l'immagine di un Corpo Sanitario dell'Esercito in continuo crescente sviluppo, degno del suo passato, proteso verso un sicuro avvenire.

L'adeguamento del modello organizzativo e il potenziamento delle infrastrutture ospedaliere e campali trovano coerente riscontro e sostegno nel valore professionale e nell'impegno profuso, con piena dedizione, da tutto il personale che, pur operando ancora in difficili condizioni, tiene alto il proprio prestigio e la dignità personale.

Testimonianza della stima e della fiducia accordataci dalle superiori Autorità Politiche e Militari è la nostra nuova mobilitazione a favore delle popolazioni di altri Paesi, colpite dalla sventura e dalla necessità.

Fedele a una tradizione che lo onora fin dalle prime origini, il Corpo di Sanità dell'Esercito accorre ancora una volta dove chiamato, a portare una luce di speranza, un aiuto fraterno, un provvidenziale soccorso.

Il ricordo dei militi del dovere e della pietà, quelli mai dimenticati degli eventi calamitosi di Messina, della Marsica, del Polesine, del Vajont, dell'Irpinia, l'immagine mai dissolta dei soldati ricchi di specifiche qualità professionali e, insieme, di preclare doti di umana solidarietà nelle non lontane vicende libanesi, degli attuali fraterni soccorritori di masse disperate di profughi alla ricerca di pane e di libertà, quei ricordi e quelle immagini aleggiano oggi sul nostro personale impegnato in missione umanitaria nel Medio Oriente.

Ad essi, Ufficiali Medici e Farmacisti, Sottufficiali, Personale ausiliario giunga il nostro ammirato pensiero e il più vivo incoraggiamento.

È, questa, solo una tessera di quell'immenso mosaico di valori spirituali e tecnico-professionali che impreziosisce la nostra gloriosa, pluridecorata Bandiera e che inorgoglisce, legittimamente, tutti.

Stringiamoci ancora una volta intorno ad Essa, in un grande sforzo corale costruito sulle testimonianze che ognuno di noi vorrà e saprà dare, in conformità del proprio ruolo e delle proprie possibilità.

*Possa la nostra Istituzione essere sempre degna del vanto e dell'ammirazione di tutto il Paese!
A voi tutti, con animo grato, porgo il mio fervido, beneaugurante saluto.*

Roma, 4 giugno 1991

*IL CAPO DEL CORPO
(Ten. Gen. me. Rodolfo Stornelli)*

EMAZIE CONGELATE: USO CIVILE E MILITARE

Cap.me.spe. Roberto Rossetti

Gen.me. Salvatore Grasso

Le emazie congelate con criopreservanti intracellulari sono conservate in un freezer a -80°C .

Negli anni passati sono state messe a punto tre diverse metodiche di congelamento di emazie:

- la prima utilizza dei crioprotettivi extracellulari;
- la seconda utilizza crioprotettivi intracellulari come il glicerolo ma a concentrazioni inadeguate;
- la terza, infine, utilizza il glicerolo ad appropriate concentrazioni.

Di queste, è stato documentato, solamente la terza permette di ottenere delle emazie, dopo scongelamento e lavaggio, terapeuticamente accettabili.

Qualità delle emazie congelate:

- la qualità delle emazie criopreservate è stabilita dal recupero delle stesse dopo scongelamento e lavaggio;
- la sopravvivenza in vivo delle emazie è misurata dal valore di sopravvivenza dopo 24h dalla trasfusione;
- la funzione di trasporto di ossigeno è data dall'emolisi residua.

Le emazie congelate con 20% W/v o 40% W/v di glicerolo hanno dopo scongelamento e lavaggio un valore di recupero fino all'85%, una sopravvivenza post-trasfusionale dopo lavaggio e conservazione a 4°C per 24h dell'85%, una normale funzione di trasporto di ossigeno, minima emolisi e nessuna contaminazione.

Esperienze con emazie criopreservate:

Le emazie sono state congelate con successo con il 40% W/v di glicerolo in speciali sacche di 800 ml

con un sistema multiplo di sacche satelliti e conservate a -80°C per 21 anni.

Queste emazie sono state successivamente lavate e conservate a 4°C prima di essere trasfuse.

Le emazie scadute sono state trattate biochimicamente, prima di essere congelate, con soluzioni rinvigorenti (PIPA), e quindi conservate a -80°C per 10 anni (fig. 1).

Successivamente sono state scongelate, lavate e conservate a 4°C prima di essere trasfuse. Anche le emazie non scadute sono state trattate biochimicamente per migliorare la funzione del trasporto di ossigeno e quindi congelate con il 40% W/v di glicerolo in speciali sacche di 800 ml e anch'esse conservate a -80°C per un periodo di 10 anni; dopo scongelamento e lavaggio le emazie sono state conservate a 4°C per 24h prima di essere trasfuse (fig. 1).

Problemi logistici con emazie congelate con 20% W/v o 40% W/v di glicerolo

Il problema logistico maggiore è che le emazie così congelate richiedono un lavaggio per rimuovere il glicerolo prima di essere trasfuse e il periodo di conservazione a 4°C dopo lo scongelamento ed il lavaggio è molto limitato (24h).

L'FDA negli USA permette una conservazione delle emazie a 4°C dopo il lavaggio per sole 24h.

Le emazie congelate vengono lavate per ridurre la concentrazione finale di glicerolo a meno dell'1% con diverse metodiche.

Allo stato attuale la procedura che permette di ottenere i migliori risultati è quella che utilizza l'Haemonetics blood processor 115 e l'IBM code blood processor 2991-1 e 2991-2 (fig. 4).

L'Haemonetics BP 115 è un sistema a flusso con-

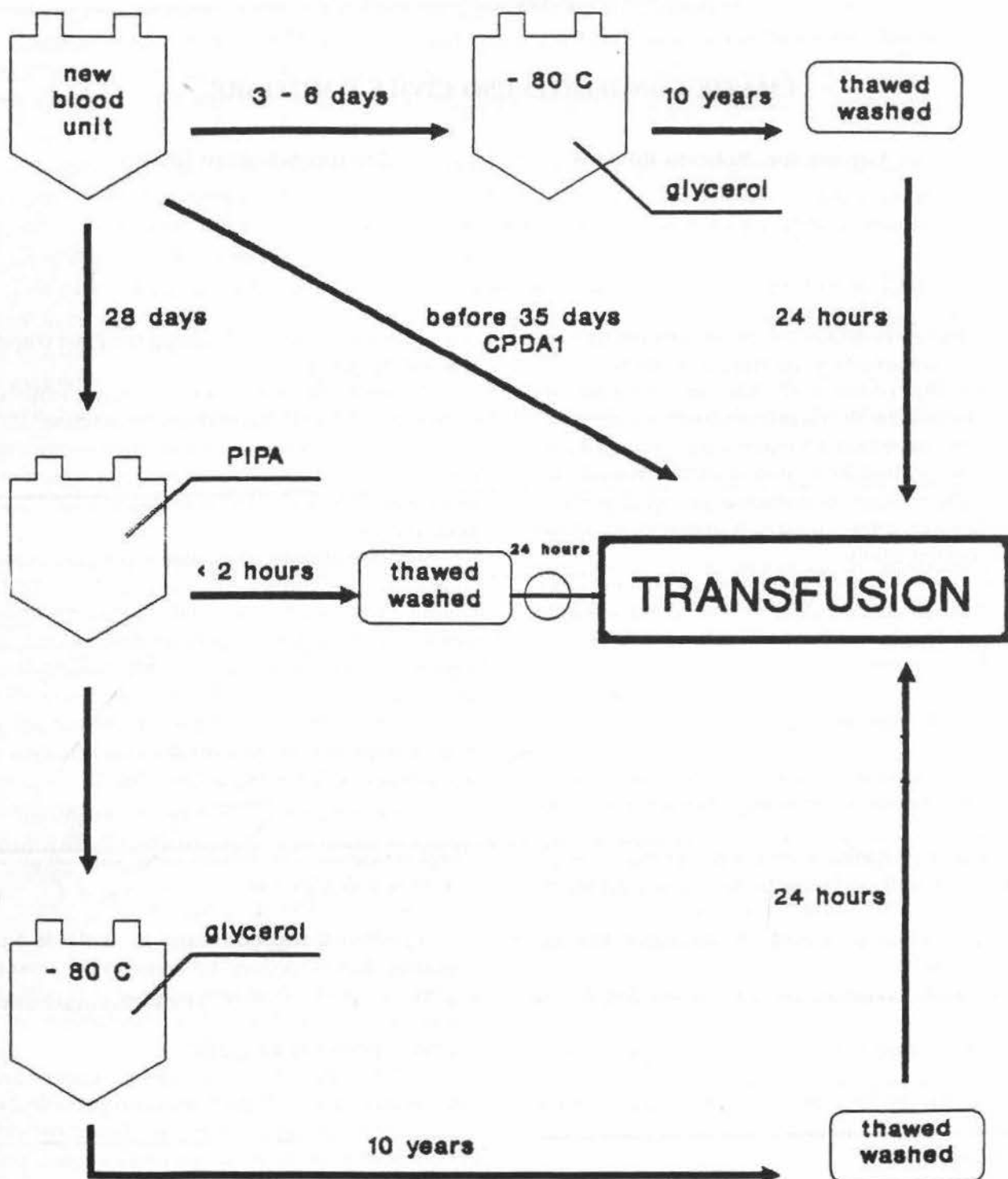


Fig. 1

tinuo, mentre l'IBM è un sistema a centrifugazione seriale: entrambi i sistemi sono stati utilizzati con eccellenti risultati usando da 1,5 a 3,2 litri di soluzione di lavaggio per rimuovere il glicerolo con 30-40'.

La deglicerolizzazione presenta dei costi per gli strumenti, per il materiale da utilizzare nel procedimento di lavaggio e dei costi elevati anche in termini di ore lavorative.

Inoltre gli attuali sistemi di lavaggio sono aperti e quindi potenzialmente potrebbero presentare contaminazione.

È auspicabile che in futuro si possano utilizzare sistemi chiusi che permettano di lavorare in completa sterilità così da poter conservare le emazie, dopo il lavaggio, a 4 °C per almeno due settimane.

L'FDA negli USA, infatti, permette la conservazione delle emazie scongelate e lavate a 4 °C solo per 24h, anche se il Naval Blood Research Laboratory dell'Università di Boston (fig. 3) ha dimostrato che dette emazie potrebbero essere conservate a 4 °C per 3 giorni.

Sono tuttavia in corso studi per valutare la conservazione delle emazie deglicerolizzate in adenina, mannitolo a 4 °C per due settimane.

Materiale richiesto per congelare le emazie:

- 1) sacche da 800 ml;
- 2) centrifuga refrigerata;
- 3) frigoemoteca per conservare le emazie congelate a 4 °C prima della trasfusione;
- 4) incubatore per scongelare le emazie a 42 °C;
- 5) sistema di lavaggio per rimuovere il glicerolo;
- 6) contenitori per trasportare le emazie congelate a -80 °C;
- 7) contenitori per trasportare le emazie scongelate a 4 °C.

Metodi approvati dalla FDA per congelare le emazie:

- 1) preparazione di emazie concentrate da CPD e CPDA-1 conservate a 4 °C per meno di sei giorni; congelamento con 40% W/v di glicerolo in speciali sacche di plastica e conservazione a -80 °C per tre anni; conservazione dopo il lavaggio a 4 °C per 24h prima della trasfusione;



Fig. 2

2) preparazione di emazie concentrate da sangue conservato in CPD a 4 °C per 22-28 giorni o da sangue conservato in CPDA-1 a 4 °C per 35-38 giorni; trattamento biochimico delle emazie con 50 ml di una soluzione contenente piruvato (100 mM/L), inosina (100 mM/L), fosfato disodico (100 mM/L) e adenina (5 mM/L); congelamento con 40% W/v di glicerolo in una speciale sacca di plastica e conservazione a -80 °C per tre anni, conservazione delle emazie deglicerolizzate a 4 °C per 24h prima della trasfusione;

3) preparazione di emazie concentrate da CPD o CPDA-1 in sacche da 800 ml con un sistema multiplo di sacche satelliti ed uno speciale adattatore collegato al tubo che va alla sacca principale per l'aggiunta del glicerolo il sangue va quindi conservato a 4 °C per 3-5 giorni, glicerolizzato con una concentrazione finale di 40% W/v di glicerolo e poi centrifugato per rimuovere il glicerolo supernatante e quindi posto in una sacca di plastica e successivamente in una scatola di cartone rigida per essere congelata a -80 °C e conservata per un periodo di 10 anni (fig. 9).

SISTEMA DI BANCHE DI SANGUE CONGELATO SVILUPPATO DAL DIPARTIMENTO DELLA DIFESA NEGLI USA

Il Dipartimento della Difesa negli USA ha autorizzato la creazione di banche del sangue congelato per

far fronte alla domanda di derivati del sangue per i feriti in guerra o nelle calamità naturali.

Le emazie, quindi, sono state conservate allo stato liquido a 4 °C per 42 giorni, le piastrine a 22 °C per 5 giorni, il plasma fresco congelato a -20 °C per un anno.

Le emazie congelate con il 40% W/v di glicerolo possono essere conservate a -80 °C fino a 21 anni, le piastrine congelate con il 6% di DMSO a -80 °C per due anni, il plasma a -80 °C per due anni.

Il Dipartimento per la Difesa ha fornito ai suddetti centri dei freezers raffreddati ad aria, meccanici, a -80 °C (fig. 9).

I centri di sangue congelato conservano emazie

universali di donatori di gruppo 0+ e 0- nelle sacche di plastica di 800 ml con il 40% W/v di glicerolo e plasma AB.

Il progetto prevede che nell'anno 2004 saranno a disposizione circa 300.000 unità di emazie congelate.

Per tale motivo sono necessari 600 freezers ognuno dei quali conterrà approssimativamente 500 unità.

Saranno anche necessari un minimo di 2400 sistemi di lavaggio e 4 macchine per il lavaggio per ogni Centro di sangue congelato.

Il Dipartimento consiglia il congelamento di emazie nelle speciali sacche da 800 ml poiché tale procedura permette:

- di ridurre i costi del 50%;

BOSTON

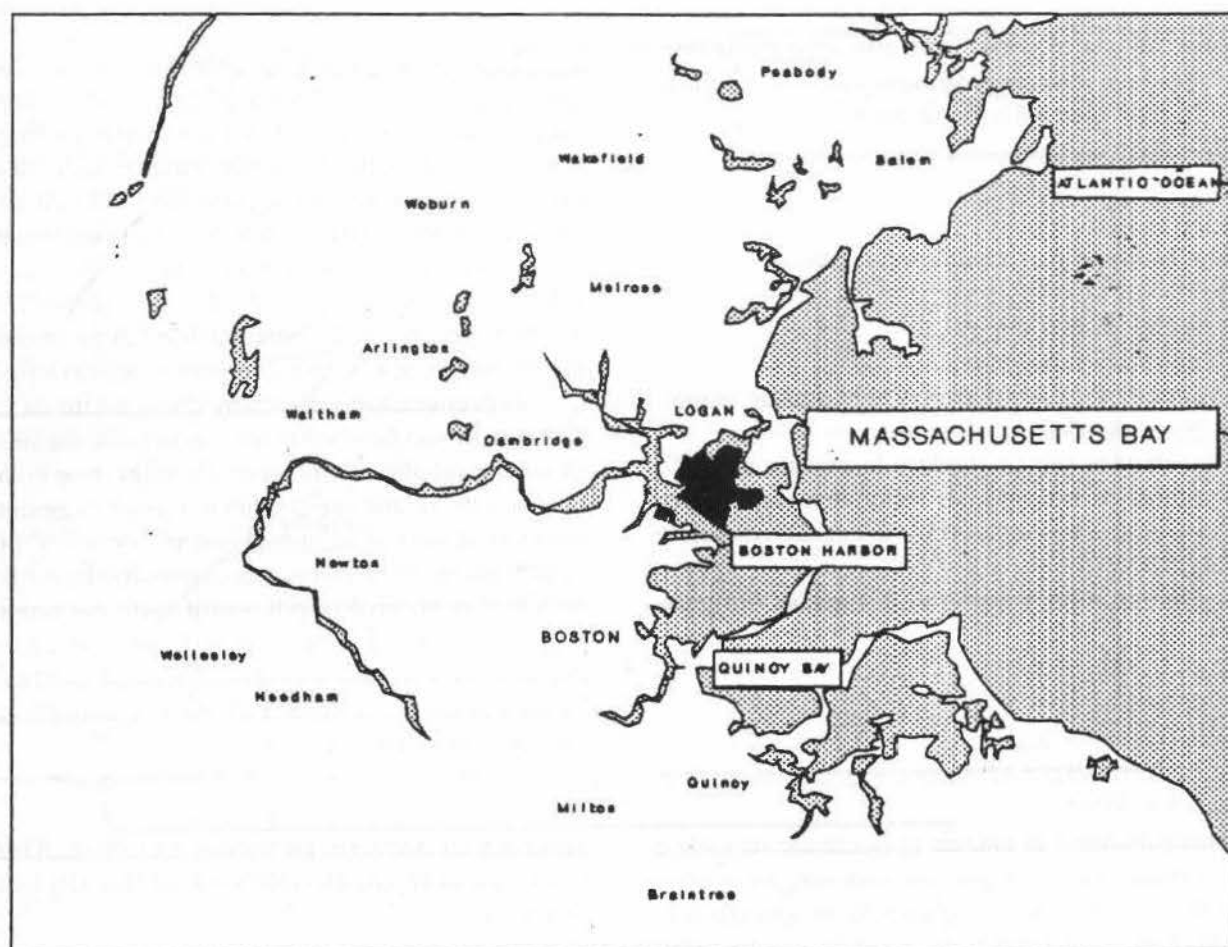


Fig. 3

- di ridurre le possibilità di danneggiamento;
- di aumentare il numero delle unità che possono essere conservate in un freezer a -80°C ;
- di ridurre il rischio di contaminazione.

Congelamento di emazie da parte di centri civili (fig. 5):

Il congelamento delle emazie presenta dei vantaggi anche per i Centri civili.

Sangue autologo può essere congelato anticipatamente in vista di interventi chirurgici.

Le emazie congelate, inoltre, sono di più alta qualità rispetto alle emazie conservate a 4°C per più di due settimane.

Il costo delle emazie congelate tuttavia è 2 o 3 volte più alto rispetto al sangue fluido.

Gruppi rari di emazie possono essere congelati per un uso omologo.

Emazie ringiovanite e congelate trovano uno specifico impiego per pazienti con arterio-coronariopatie o malformazioni cardiovascolari.

Emazie omologhe congelate sono raccomandate per pazienti con deficit di IgA e con EPN.

CONCLUSIONI

Il concetto è piuttosto elementare, ma oggi più che mai valido ed attuale, alla luce delle moderne mo-



Fig. 4 – Haemonetics 115 durante la procedura di lavaggio delle emazie

A. AUTOLOGO

B. AUTOLOGO

C. GRUPPI RARI

D. EMAZIE CON AUMENTATA CAPACITÀ DI TRASPORTO DI OSSIGENO

(malattia coronarica e cerebrovascolare; chirurgia di derivazione cardiopolmonare; ipotermia)

E. PAZIENTI CON DEFICIENZA DI IgA E PNH

F. CONGELAMENTO DI EMAZIE DI GRUPPO RARO E DI SANGUE AUTOLOGO

- chirurgia di elezione
- trasfusione di alta qualità di rbc
- potenziale uso futuro
- riduzione dell'uso di sangue omologo

Fig. 5 – Uso civile di una banca del sangue congelato

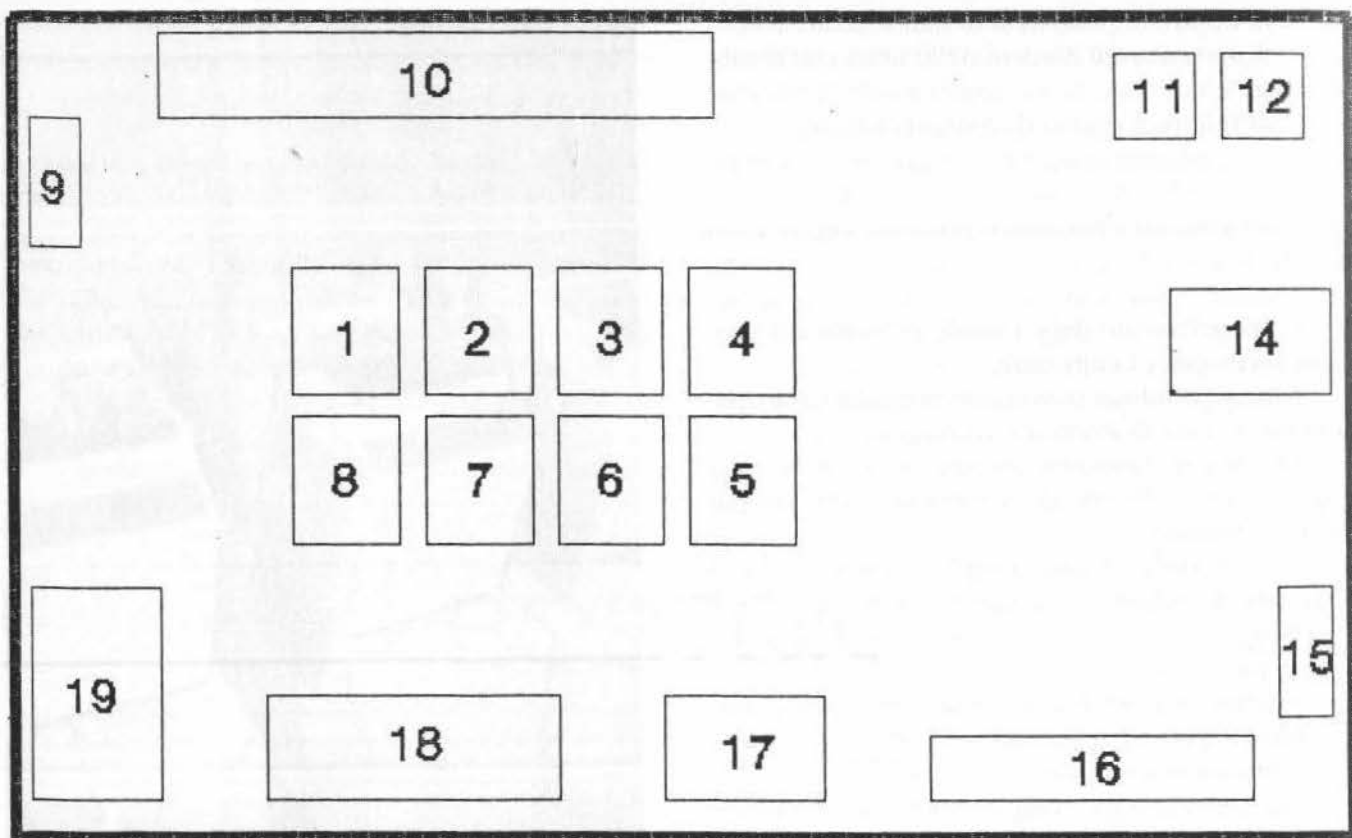


Fig. 6

dalità di condotta della guerra, che ogni organizzazione sanitaria militare, in quanto tale, debba riconoscere come suo più specifico ed essenziale obiettivo la capacità di portare, ovunque ed in ogni momento, tempestivo e valido soccorso a gruppi di traumatizzati di varia gravità (soccorso di massa).

Ma l'efficacia di questo soccorso sempre più risulta, secondo la vasta esperienza ormai acquisita dalla moderna traumatologia militare e civile, condizionata dalla efficienza del servizio trasfusionale. Questa a sua volta trova ovviamente condizione essenziale nella costante ed immediata disponibilità di vaste scorte di sangue e derivati prontamente trasfondibili, onde appare evidente la grande attualità militare dei problemi relativi alla creazione ed al mantenimento di tali scorte (1).

Anche nelle più efficienti condizioni di organizzazione trasfusionale le scorte di sangue oggi possibili con gli usuali metodi di conservazione appaiono relativamente inadeguati alle necessità prevedibili. Que-

ste ultime, infatti, non solo in caso di offesa nucleare ma anche di quella convenzionale vengono calcolate oggi così alte da superare ogni possibilità di accantonamento e da non porre in pratica un limite teorico alle entità delle scorte.

Tale entità riconosce invece di fatto un notevole limite pratico nella naturale, scarsamente influenzabile, limitazione della stessa sorgente del sangue (=donatori) e nella inevitabile più o meno rapida scadenza di quest'ultima (35 giorni se il sangue viene conservato in CPDA1 o in SAGM; anche se qualitativamente il sangue migliore si ha entro il 14° giorno di conservazione) (fig. 10) (2) che ostacola il logico tentativo di ottenerne col tempo l'accumulo in misura adeguata. Questa labilità delle scorte di sangue attualmente possibili, di fronte a necessità di comune evenienza, fa agevolmente prevedere con quanta maggiore facilità e rapidità la stessa scorta possa risultare criticamente inadeguata, quando un tempestivo soccorso trasfusionale debba essere portato a veri e propri gruppi di

traumatizzati emorragici, quali vengono inevitabilmente a prodursi in caso di conflitti e di pubbliche calamità.

Tra i numerosi che si ottengono con il congelamento delle emazie, sicuramente il più immediato è quello di poter costituire delle scorte di unità di sangue di gruppo 0 (sia positivo che negativo) conservabili per 21 anni (3).

Mettendo a disposizione dei centri trasfusionali militari degli appositi "containers" (fig. 6) (fig. 7) trasportabili, sarebbe inoltre possibile, nello spazio di poche ore, raggiungere di volta in volta le località colpite da calamità naturali o la "combact area" per met-

tere a disposizione delle strutture sanitarie che operano sul posto una grande quantità di sangue qualitativamente eccellente (con alti valori di 2,3 DPG ed ATP).

La tecnica del congelamento delle emazie permette di potenziare anche l'autotrasfusione. Infatti, per quanto riguarda i centri trasfusionali civili, è possibile costituire una banca di sangue congelato dove i pazienti possono donare e conservare il proprio sangue anche molti mesi prima della prevista utilizzazione (interventi chirurgici di elezione, paziente ematologico in fase di remissione ...).

Per quanto riguarda i centri trasfusionali militari

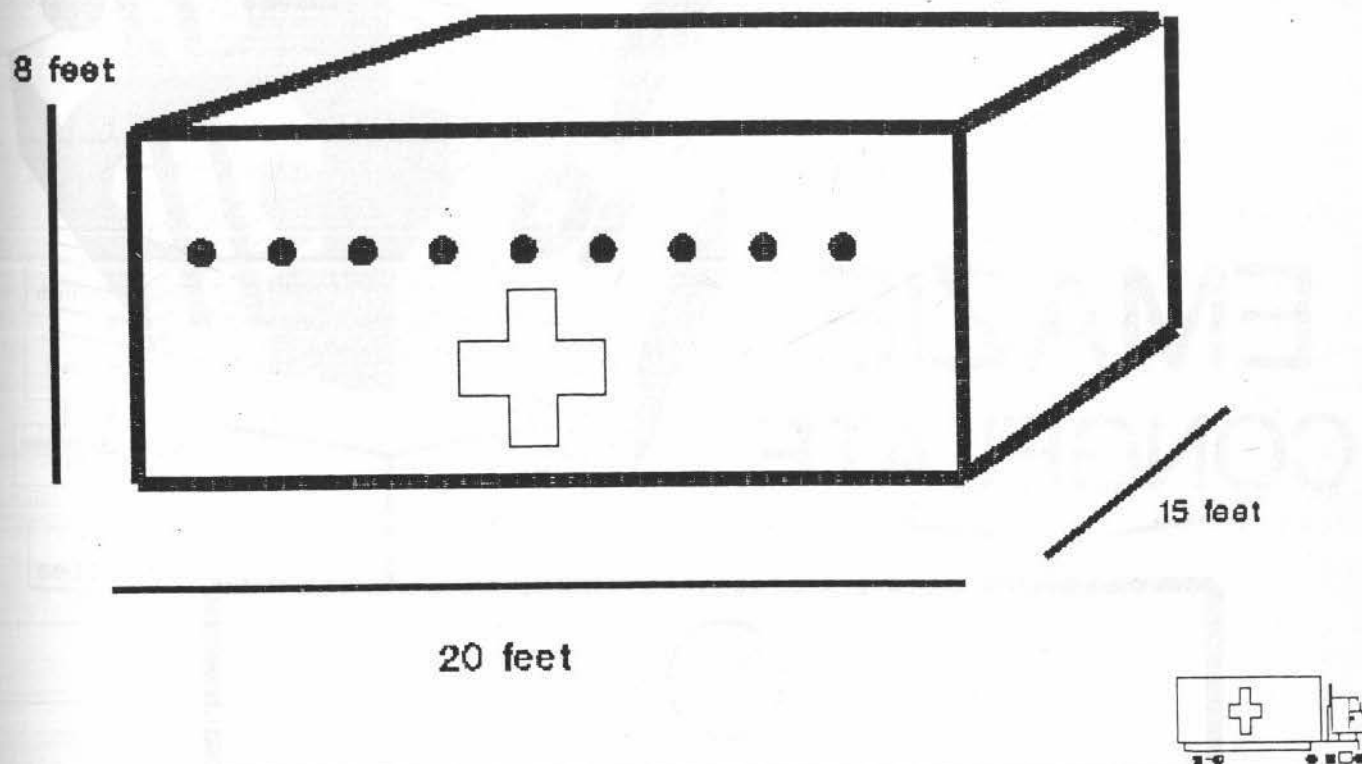


Fig. 7

si potrebbe costituire una banca del sangue congelato con duplice scopo:

1) per costituire delle scorte da usarsi come complemento al sangue fluido convenzionale in caso di gravi calamità;

2) per incrementare la pratica dell'autotrasfusione, oltre che per gli interventi chirurgici di elezione, anche per permettere ai militari esposti a rischi durante particolari situazioni (guerra, esercitazioni ...) di predepositare il proprio sangue.

Quanto fin qui esposto non è solo una teorica e possibile utilizzazione del sangue congelato, ma in alcuni paesi (Stati Uniti e Canada) rappresenta già una insostituibile realtà. Purtroppo in Italia molti centri

trasfusionali hanno ritenuto troppo elevato (fig. 8) il costo delle emazie congelate considerando solo le spese dovute all'acquisto:

- 1) dei freezers meccanici a -80°C ;
- 2) delle speciali sacche quadruple di plastica da 800 cc;
- 3) dei sistemi di lavaggio (Haemonetics 115);
- 4) del materiale di consumo (glicerolo, set di lavaggio).

Tuttavia dopo un'analisi più approfondita risulta che le spese iniziali vengono in breve tempo ammortizzate, tanto che si può concludere che "congelare significa anche risparmiare" (fig. 3).

Il "risparmio" non è inteso solo in termini econo-

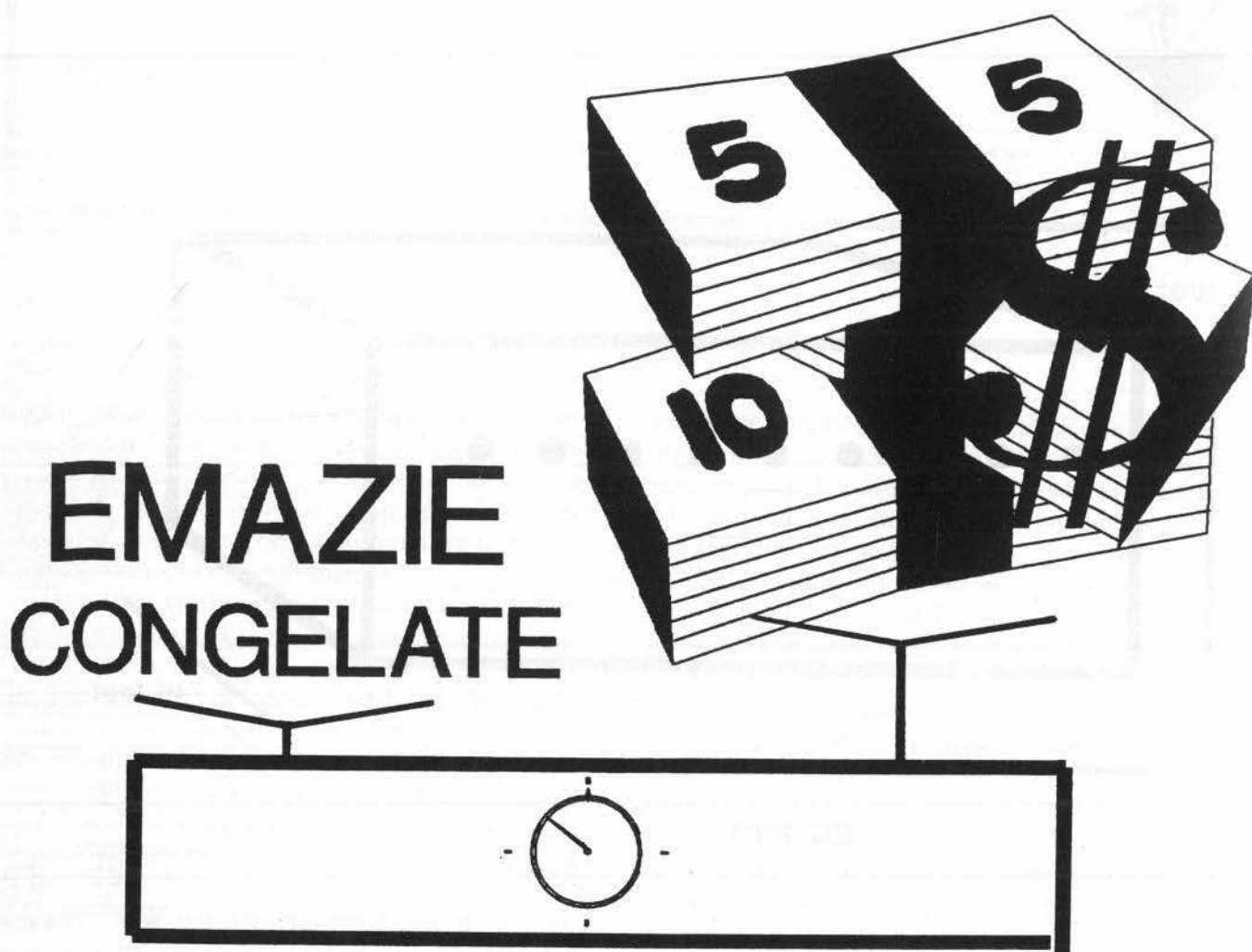


Fig. 8

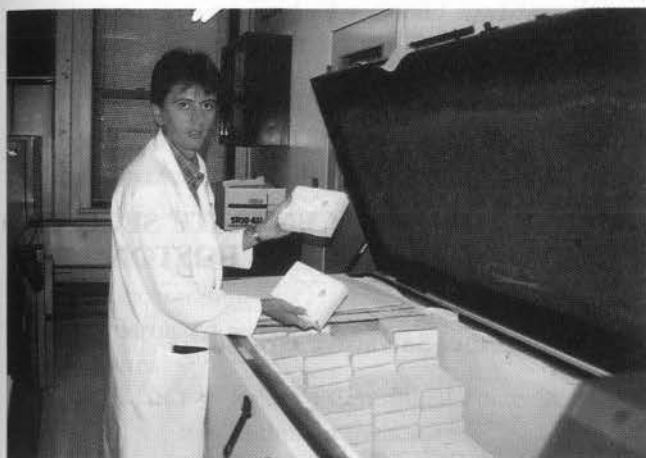


Fig. 9 – Contenitori di cartone per congelare le emazie negli appositi freezers a -80°C

mici (riduzione sino all'eliminazione dello spreco di unità di sangue scaduto), ma anche in termini di buon uso del sangue. Infatti, essendo ormai ben dimostrato (4) (5) che le unità di sangue conservate da più di 14 giorni sono non solo inefficaci ma in talune situazioni (=ipossia) anche pericolose (fig. 10), bisogna tendere

al raggiungimento di una strategia trasfusionale come quella mostrata nella fig. 1, che permette di disporre sempre di sangue di qualità eccellente ed in quantità sufficiente per le più diverse esigenze.

Riassunto. – Gli Autori descrivono i vantaggi dell'utilizzazione delle emazie congelate per la Sanità Militare in caso di situazioni di emergenza a seguito di catastrofi naturali o conflitti bellici.

Résumé. – Les Auteurs décrivent les avantages l'emploi des hématies congelées pour la Santé Militaire lorsque se vérifient des situations d'urgence à la suite de catastrophes naturelles ou de conflits de guerre.

Summary. – Human red blood cells are now being frozen at both military and civilian facilities. Universal donor 0-positive and 0-negative red blood cells are being frozen as stockpiles for military use. At civilian facilities, autologous red blood cells are being frozen as a way of avoiding potential diseases associated with homologous red blood cell transfusion: this is the major stimulus for freezing autologous red blood cells.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Iacopo Terzi: «La conservazione prolungata del sangue allo stato congelato: importanza e valore pratico delle recentissime metodiche per un servizio trasfusionale militare». *Annali di Medicina Navale*, settembre-ottobre 1966;
- 2) Valeri C.R.: «Blood banking and the use of frozen blood products». Boca Raton: CRC Press, 1976;
- 3) Valeri C.R. et al.: «The safety and therapeutic effectiveness of human red cells stored at -80°C for as long 21 years». *Transfusion* 29, 429-437, 1989;
- 4) Valeri C.R. et al.: «Therapeutic effectiveness of homologous erythrocyte transfusion following frozen storage at -80°C for up to seven years». *Transfusion* 10, 102-112, 1970;
- 5) Valeri C.R. et al.: «New development in red blood cell preservation using liquid and freezing procedures». *J. Clin. Lab. Auto.* 2, 425-439, 1982.

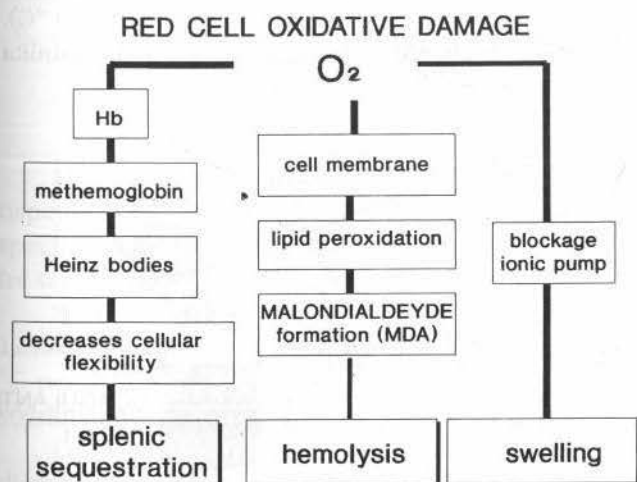


Fig. 10

CONGELAMENTO A -80°C E SCONGELAMENTO DI EMAZIE CONCENTRATE SECONDO LA METODICA DEL NAVAL BLOOD RESEARCH LABORATORY DI BOSTON

Cap.me.spe. Roberto Rossetti*

Gen.me. Salvatore Grasso**

Il congelamento delle emazie può essere eseguito con diverse metodiche (2).

Il metodo di Huggins consiste nel congelare i globuli rossi con il 45% wt/vol di glicerolo in sacche di plastica PVC.

Il metodo di Meryman utilizza il 40% wt/vol di glicerolo e sacche di polyolefin.

Il metodo di Cohn utilizza il 42% wt/vol di glicerolo (3).

La metodica da noi utilizzata è quella messa a punto dal Dott. Valeri presso il Naval Blood Research Laboratory di Boston che utilizza il 40% wt/vol di glicerolo per congelare le emazie in sacche di plastica PVC da 800 ml.

Le emazie, dopo scongelamento, vengono lavate con 50 ml di una soluzione al 12% di cloruro di sodio e 1,5 l di una soluzione allo 0,9% di NaCl ed allo 0,2% di glucosio.

MATERIALI E METODI

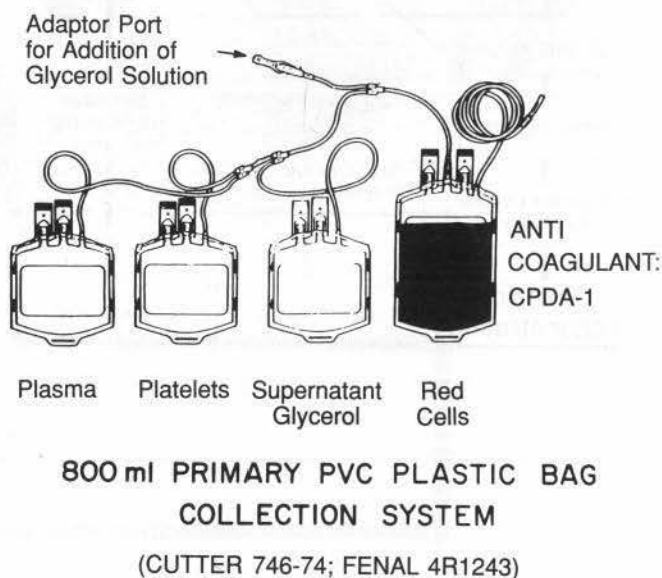
Abbiamo prelevato 450 ml di sangue da 15 donatori volontari utilizzando delle speciali sacche di plastica PVC quadruple da 800 ml (Fenwall #4R1243) (fig. 1). Entro 6 ore dal prelievo le abbiamo centrifugate a 2500 rpm (1615xg) per 4 minuti per preparare emazie concentrate con un ematocrito intorno all'80% V% (Tab. 1). Tali emazie sono state conservate nella

sacca primaria da 800 ml a 4°C dai 3 ai 5 giorni e quindi congelate.

Come già detto, il metodo da noi usato è stato quello del NBRL (3) che utilizza alte concentrazioni di glicerolo (40% wt/vol) e freezers meccanici che raggiungono e mantengono i -80°C .

GLICEROLIZZAZIONE

Al momento della glicerolizzazione le emazie ed il glicerolo erano a temperatura ambiente ($22-30^{\circ}\text{C}$). La quantità di glicerolo da aggiungere è stata stabilita seguendo la Tab. 2.



* Assistente Centro Trasfusionale Policl. Mil. di Roma

** Direttore Policlinico Militare di Roma

Fig. 1

Table 1 – Speed and length of time for processing blood components

1. Fresh whole blood spun at 2500 rpm (1615 x g) for 4 minutes to prepare platelet-rich plasma (PRP) and a red blood cell concentrate.
2. Liquid-stored whole blood spun at 3700 rpm c 3532 x g) for 10 minutes to prepare plasma and a red blood cell concentrate.
3. Non-rejuvenated glycerolized red cells spun at 2200 rpm (1248 x g) for 10 minutes to prepare a glycerolized red cell concentrate.
4. Deglycerolized red cells resuspended in NaCl-glucose concentrated by centrifugation at 3400 rpm (2982 x g) for 4 minutes.

RCF = Relative Centrifugal Force (X g)

R = Radius in inches

R = 9.09 inches for the HG-4L rotor in the RC- 3B centrifuge

Table 2 – Method of addition of 6.2 m glycerol to non-rejuvenated and rejuvenated red cell concentrates

Gross weight of unit (g)*	Net weight of unit (g)	Initial addition of glycerol (ml)	Second addition of glycerol (ml)	Third addition of glycerol (ml)	Total glycerol of glycerol (ml)
218-272	150-200	50	50	250	350
273-312	201-240	50	50	350	450
313-402	241-330	50	50	400	500

*Weight of the empty 800 ml primary plastic bag with the integrally attached transfer pack and adaptor port is 72 grams (avg.).

Dopo aver posto la bottiglia del glicerolo a 42 cm rispetto al piano dell'agitatore (fig. 2), attraverso lo speciale adattatore abbiamo aggiunto il glicerolo in tre tappe successive (Tab. 2).

Successivamente abbiamo centrifugato le unità a 1250xg (2200 rpm) in una centrifuga refrigerata a 22 °C per 10 minuti (Tab. 1) per rimuovere il glicerolo sovrantante.

Dopo aver sistemato le unità in apposite scatole di cartone le abbiamo congelate nei freezers a -80 °C (4) (5).

SCONGELAMENTO

Le emazie sono state scongelate in bagnomaria per 20-25 minuti a 42 °C (fig. 3).

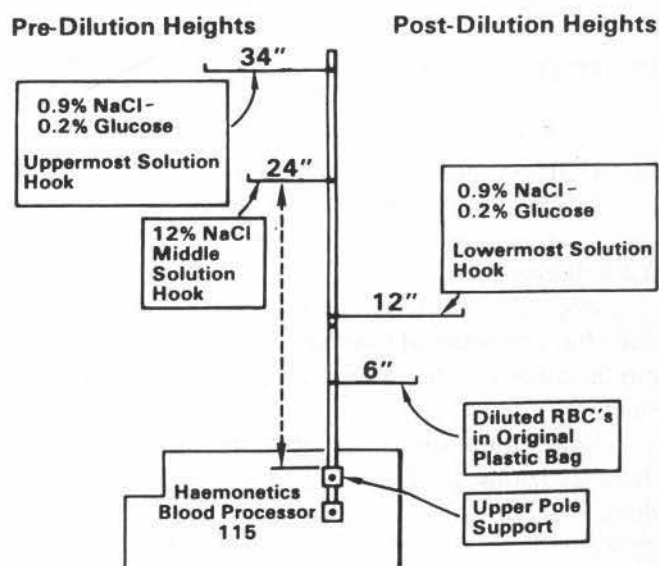


Fig. 2



Fig. 3 – Bagnomaria utilizzato per scongelare rapidamente (25-30 minuti a 45 °C) le unità di sangue congelato a -80 °C

DEGLICEROLIZZAZIONE

Per la deglicerolizzazione abbiamo utilizzato:

- 1) Haemonetics Blood Processor 115;
- 2) soluzione di sodio cloruro al 12%;
- 3) soluzione allo 0,9% di sodio cloruro ed allo 0,2% di glucosio.

Dopo aver posto le soluzioni alle altezze indicate dalla fig. 2 rispetto all'Haemonetics 115 (fig. 5), abbiamo lavato le emazie eseguendo tre diluizioni successive.

Nella prima diluizione abbiamo aggiunto 50 ml della soluzione al 12% di NaCl; nella seconda 100 ml della soluzione allo 0,9% di NaCl ed allo 0,2% di glucosio; nella terza, infine, 150 ml della stessa soluzione.

A questo punto, dopo aver messo in funzione

l'Haemonetics 115, è stata aggiunta una quantità di 1500 ml della soluzione di lavaggio (fig. 5).

L'unità di emazie è stata sottoposta ai seguenti controlli di qualità:

- 1) ematocrito;
- 2) emoglobina supernatante;
- 3) emoglobina totale;
- 4) pH;
- 5) osmolarità (fig. 4);
- 6) valutazione del volume del liquido di scarto;
- 7) emoglobina totale del liquido di scarto.

Dall'elaborazione di questi dati (messi a confronto con quelli delle stesse unità appena scongelate) abbiamo ottenuto:

- a) Percent Recovery (percentuale di recupero delle emazie dopo lo scongelamento);
- b) Recovery Using Waste (percentuale di recupero ricavata dal liquido di scarto);
- c) Recovery Using pre-post Hemoglobin (percentuale di recupero ricavata dai valori dell'Hb iniziale e finale).

RISULTATI

L'ematocrito delle unità appena scongelate era in media del 56,5% (range dal 46% al 74%) (Tab. 3).

L'emoglobina supernatante media era di 218,33 mg/dl (range da 67,85% a 520,18 mg/dl) (Tab. 3).

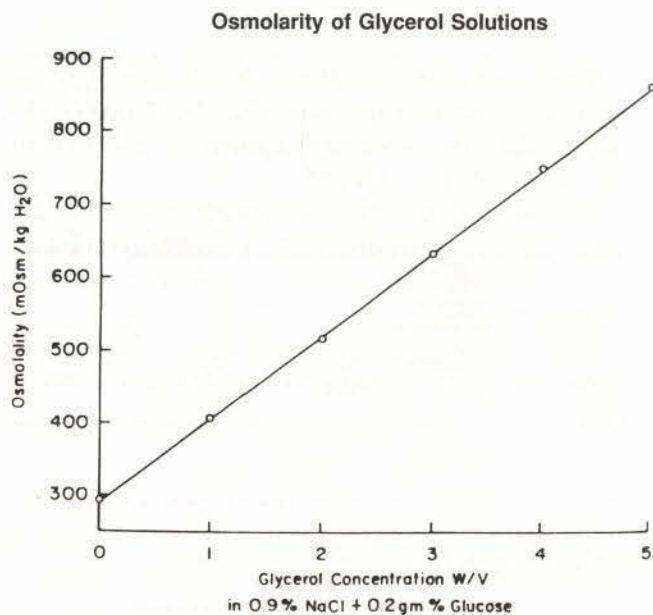


Fig. 4

Tab. 3

Numero unità	Total weight	Bag weight	Ht	Spt Hb	Total Hb	Dilution factor	ph
1	400	42	58	248.78	18.2	2	
2	401	42	65	248.78	21.6	2	6.9
3	393	42	65	407.10	21.5	2	6.7
4	460	42	55	124.39	17.5	2	7.1
5	389	42	62	113.08	19.6	2	7.2
6	530	42	48			2	
7	332	42	74	520.18	26	2	6.8
8	369	42	45	113.08	17.1	2	
9	344	42	61	135.70	19.3	2	7.2
10	452	42				2	
11	349	42	60	316.63	18.8	2	6.8
12	386	42	52	248.78	18.7	2	6.8
13	575	42	46	113.08	15.4	2	6.9
14	472	42	48	180.93	15.2	2	7.0
15	462	42	53	67.85	16.8	2	7.1

Tab. 4

Numero unità	Waste tot. Hb	Waste tot. vol.
1	565.42	1500
2	474.95	1550
3	1176.06	1500
4	1176.06	1510
5	1537.93	1520
6	565.42	1500
7	474.95	1470
8	384.48	1500
9	429.72	1490
10	474.95	1700
11	542.18	1450
12	339.25	1550
13	226.17	1900
14	429.72	1550
15	384.48	1575



Fig. 5 – Haemonetics 115 durante la procedura di lavaggio delle emazie

L'emoglobina totale media era di 18,9 gm/dl (range da 15,2 gm/dl a 26 gm/dl) (Tab. 3).

Il volume totale del liquido di scarto (=waste) in media era di 1551 (range da 1450 a 1900 ml) (Tab. 4).

L'emoglobina totale del waste in media è risultata di 612,11 mg/dl (range da 226,17 a 1537,93 mg/dl).

Per quanto riguarda le emazie deglicerolizzate,

Tab. 5

Numero unità	Total weight	Bag weight	Ht	Spt Hb	Total	ph	OSM
1	438	32	38	90.47	12		336
2	433	32	42	113.08	14.2	6.8	324
3	433	32	35	158.32	11.4	6.5	316
4	385	32	34	113.08	11.4	6.8	316
5	432	32	26	361.87	8.5	6.6	320
6	436	32	38	316.63	12.5		350
7	453	32	44	113.08	14	6.6	
8	433	32	41	90.47	13		315
9	447	32	33	90.47	11	6.7	323
10	432	32	47	135.70	15.4	6.8	334
11	449	32	30	67.85	10.1	6.7	314
12	451	32	38	101.77	11.9	6.7	320
13	650	32	31.7	158.32	10.2	6.6	357
14	442	32	36	361.87	11.4	6.7	355
15	452	32	41	158.32	13.1	6.9	337

l'ematocrito in media era di 36,98% (range da 26 a 47%).

L'emoglobina supernatante media era di 162,08 mg/dl (range da 67,85 a 361,87 mg/dl) (Tab. 5).

L'emoglobina totale in media era di 12 gm/dl (range da 8,5 a 14,2 gm/dl) (Tab. 5).

L'osmolarità in media era di 329,78 (range da 357 a 315).

Il "% recovery" in tutti i 15 casi è risultato superiore al 97%. Il "recovery using waste" in 9 casi su 15 è risultato superiore all'85%.

Il "recovery pre-post Hb" è risultato in 9 casi su 15 superiore all'80% (Tab. 6).

DISCUSSIONE

Dall'analisi dei risultati appare evidente che la procedura di glicerolizzazione e di scongelamento sono state eseguite correttamente poiché il "% recovery" in tutti i 15 casi è risultato superiore al 97%, indicando una perdita minima di emazie.

Nei casi 1, 3, 4, 5, 6, 11 il "recovery using waste", risultato inferiore all'85%, indica una ingente perdita di emazie durante il lavaggio con l'Haemonetics.

Infatti il momento più delicato della metodica è proprio quello del lavaggio in quanto se non si ese-

Tab. 6

Numero unità	% recovery	Recovery using waste	Recovery pre-post Hb
1	98	84.36	81.98
2	98.4	88	82.98
3	97.44	70.91	66.73
4	98.96	68.32	60.28
5	99	56.9	54.15
6		84	
7	97.47	88.63	86.42
8	98.97	89.34	87
9	99	86.91	86.45
10		87.57	
11	97.64	83.52	80.77
12	98	89.69	84.48
13	98.8	92.46	83.33
14	98.8	85.41	76.65
15	99.4	89.12	84.60

guono correttamente tutte le manovre si possono perdere molte emazie o intere (=spillage) o rotte (=emolisi).

È molto importante osservare il "waste" che in caso di emolisi appare di colore rosso torbido ed in caso di spillage appare di colore rosa translucido.

CONCLUSIONI

I risultati da noi ottenuti ci spingono ad affermare che congelare e scongelare le emazie è relativamente semplice e ripetibile tanto che è possibile istruire personale tecnico in poco tempo.

Solitamente è possibile ottenere delle emazie congelate e scongelate di qualità tale da essere idonee per la trasfusione (% recovery > 95%; recovery using waste > 85%; recovery pre-post Hb > 80%) dopo un training eseguito con sole 15 unità di sangue.

Questo è un concetto molto importante perché significa che in condizioni di estrema urgenza (calamità naturali; situazioni di guerra ...) si può mobilitare un cospicuo numero di personale tecnico, precedentemente addestrato e diversamente impiegato, per scongelare grandi quantità di sangue (1).

Riassunto. – Gli Autori descrivono la metodica, appresa presso il Naval Blood Research Laboratory di Boston dal dott. Valeri, per congelare le emazie concentrate utilizzando il glicerolo e speciali sacche di plastica primarie da 800 ml.

Résumé. – Les Auteurs décrivent la méthode, apprise près le "Naval Blood Research Laboratory" de Boston par M.

le docteur Valeri, pour congeler les érythrocytes concentrés en utilisant le glycerol et des sacs spéciaux primaires de plastique de 800 ml.

Summary. – The Authors describe the new method to glicerolize the red blood cells in primary plastic bags of 800 ml.

This is the Dott. Valeri method in Naval Blood Research Laboratory of Boston.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Iacopo Terzi: «La conservazione prolungata del sangue allo stato congelato: importanza e valore pratico delle recentissime metodiche per un servizio trasfusionale militare». *Annali di Medicina Navale*, settembre-ottobre 1966;
- 2) Valeri C.R.: «Blood banking and the use of frozen blood products». Boca Raton: CRC Press, 1976;
- 3) Valeri C.R. et al.: «The safety and therapeutic effectiveness of human red cells stored at -80°C for as long 21 years». *Transfusion* 29, 429-437, 1989;
- 4) Valeri C.R. et al.: «Therapeutic effectiveness of homologous erythrocyte transfusion following frozen storage at -80°C for up to seven years». *Transfusion* 10, 102-112, 1970;
- 5) Valeri C.R. et al.: «New development in red blood cell preservation using liquid and freezing procedures». *J. Clin. Lab. Auto.* 2, 425-439, 1982.

PATOLOGIA DA STRUMENTI VIBRANTI: ASPETTI DI INTERESSE ANCHE MILITARE

Mario Di Martino

Le vibrazioni meccaniche, prodotte dal movimento oscillatorio di un corpo intorno ad una posizione di riferimento, seguono, come è noto, i principi delle onde elastiche.

Nel caso in cui un mezzo elastico venga sollecitato periodicamente, questa sollecitazione si trasmette a tutte le porzioni accessibili del mezzo le quali, con un ritardo dipendente dalla propria localizzazione, entrano in oscillazione sulla stessa frequenza della sorgente.

L'oscillazione prodotta dalla sorgente può essere caratterizzata da un andamento temporale qualsiasi. Nel caso più semplice le perturbazioni che si propagano sono armoniche, ossia descrivibili mediante una funzione circolare, come seno o coseno.

In base al teorema di Faurier qualsiasi fenomeno oscillatorio può essere ricondotto ad un fenomeno armonico e si può determinare lo "spettro" cioè il contenuto di armoniche della oscillazione considerata.

L'escursione massima delle particelle dalla posizione di equilibrio prende il nome di "ampiezza di spostamento".

Nel caso di onda tridimensionale è possibile dimostrare che la quantità di energia di un'onda elastica sinusoidale nell'unità di tempo è proporzionale al quadrato dell'ampiezza di spostamento e al quadrato della frequenza di vibrazione.

Poiché ogni mezzo elastico limitato nello spazio ha una sua frequenza naturale di oscillazione, se esso viene sollecitato periodicamente con una frequenza pari o multipla della sua frequenza naturale, le sue oscillazioni assumeranno ampiezze di spostamento relativamente grandi, molto maggiori dell'ampiezza della perturbazione esterna (fenomeno della *risonanza*). Come vedremo più avanti, questi due fenomeni (riflessione; rifrazione e risonanza) si riveleranno im-

portanti per alcuni degli effetti che le vibrazioni hanno sull'organismo umano.

Gli effetti delle vibrazioni sul corpo umano sono estremamente complessi e dipendono da molte variabili interdipendenti.

In primo luogo occorre valutare le modalità con cui le vibrazioni vengono trasmesse all'organismo, le loro caratteristiche fisiche ed infine la risposta dell'organismo stesso.

La classificazione delle vibrazioni di Wisher le distingue in vibrazioni a bassa, media ed alta frequenza.

1) *Vibrazioni a bassa frequenza*, compresa tra 0 e 2 cps, che agiscono sull'organismo in toto ed i cui effetti sono dovuti in massima parte alla stimolazione vestibolare. La sintomatologia provocata da questo tipo di vibrazioni viene definita "mal dei trasporti" (motion sickness) in quanto si riscontra comunemente sui mezzi di trasporto quali automobili, navi e aerei.

2) *Vibrazioni a media frequenza*, compresa tra i 2 ed i 20 cps, riguardano soprattutto vibrazioni provocate da impianti e macchine industriali. L'effetto che producono può variare in dipendenza della modalità di trasmissione, dell'intensità e della frequenza delle vibrazioni.

3) *Vibrazioni ad alta frequenza*, superiori a 20 cps. Sono generalmente provocate da utensili ed una parte della loro nocività si evidenzia sul sistema mano, arto superiore, spalla, come si vedrà meglio successivamente.

Occorre ricordare che la forza (stress) che viene applicata ai tessuti e che ne provoca la deformazione (strain) è data dall'energia della vibrazione e dai para-

metri da essa dipendenti come lo spostamento, la velocità e l'accelerazione.

Lo strain si trasmette ai tessuti adiacenti e via via a quelli più lontani; nel caso giunga ad organi e strutture con la giusta frequenza naturale di oscillazione, esso viene potenziato da fenomeni di risonanza.

Infatti l'organismo, se reagisce come un tutt'uno per le basse frequenze, si comporta, per le frequenze più elevate, come un sistema di componenti diversi, ciascuno con le sue caratteristiche particolari. Inoltre esso non è un corpo passivo, ma reagisce alla stimolazione vibratoria con modificazioni riflesse di ordine fisiologico, neurosensoriale e psicologico (6) (13).

Ai movimenti oscillatori lenti (inferiori a 2 cps), il corpo umano oppone un irrigidimento del sistema somatico mediante reazioni riflesse e non si osservano importanti movimenti relativi tra i diversi componenti corporei. Il labirinto, però, è particolarmente suscettibile alle stimolazioni a queste lunghezze d'onda.

Gobbato riporta l'esperienza di Dahl e coll., i quali, partendo dai presupposti della teoria di Seyle sulla sindrome di adattamento, hanno analizzato le variazioni dei 17-idrossicorticoidi liberi in soggetti sottoposti a movimento rotatorio su sedile girevole oppure su piloti nel corso di esperimenti di turbolenza simulata.

Alle vibrazioni a media frequenza il corpo umano reagisce come un sistema complesso i cui componenti rispondono in modo relativamente indipendente a seconda delle proprie caratteristiche (massa, risonanza, elasticità, viscosità).

Il modello meccanico semplificato di Coerman rappresenta il corpo umano come un insieme di masse sospese, unite tra loro da strutture elastico-viscose e prende in considerazione sollecitazioni applicate su di un soggetto in stazione eretta o seduto. Esso è stato costruito a seguito di indagini sperimentali eseguite da diversi autori applicando un accelerometro in vari punti del corpo e misurando la risposta a vibrazioni trasmesse attraverso la regione ischio-pubica nel soggetto seduto.

La soglia di percezione di una vibrazione varia con la frequenza e con l'ampiezza delle vibrazioni e, da individuo ad individuo, può presentare delle diversità. La soglia di molestia è ancora più elevata, mentre la soglia del dolore si colloca decisamente più in alto. Mentre la prima si presenta per spostamenti dell'ordine di grandezza tra 10^{-3} e 10^{-6} cm, la soglia di molestia richiede valori intorno a 0,1 mm, quella del dolore valori superiori al mm. Sulla base della valuta-

zione soggettiva sono state proposte scale di misura di carattere descrittivo-verbale con definizione delle sensazioni mediante etichetta verbale (appena percettibile, chiaramente percettibile, etc.).

I soggetti sottoposti a vibrazioni presentano frequentemente un aumento del tono muscolare. Questo può manifestarsi in distretti diversi in dipendenza delle modalità di trasmissione e dei caratteri delle vibrazioni ed è imputabile all'attivazione di riflessi spinali e/o a partenza dal labirinto (6) (13).

Si riscontra anche un incremento del consumo di ossigeno che può raggiungere, per un soggetto seduto, valori dal 20 al 50% superiori a quelli di base. Aumenta anche la portata cardiaca e la ventilazione polmonare. Quest'ultima però non è proporzionale all'aumento del consumo di ossigeno e cioè potrebbe indicare l'intervento di fattori neuropsichici.

C'è, inoltre, una diminuzione della performance visiva che è massima per frequenze di 7-19 cps; ciò è probabilmente in relazione con i picchi di risonanza del capo (5 cps) e dei bulbi oculari (18 cps).

Sono state riscontrate alterazioni del sistema nervoso vegetativo, l'aumento di alcuni riflessi posturali e l'eliminazione o la diminuzione di alcuni riflessi tendinei.

Martin e coll. (9) hanno sottoposto alcuni soggetti a vibrazioni di 18 Hz di frequenza con accelerazioni nel range di + 0,5 g. Mediante una particolare attrezzatura ogni soggetto veniva sottoposto successivamente a vibrazioni all'intero corpo (WBV), solo a testa e tronco (HTV), solo alle gambe (LV) solo alla testa (HV), per 30 min. e ne veniva controllata prima, subito dopo e dopo 30 min. la difficoltà alla stazione eretta. Alcuni controlli posti nella stessa posizione a contatto con la medesima attrezzatura vennero invece sottoposti soltanto a rumore ambientale.

Le vibrazioni "intero corpo" (WBV) e le vibrazioni "gambe" (LV) provocano sensibili difficoltà nel mantenimento della stazione eretta, a differenza delle vibrazioni applicate alla sola testa o a testa e tronco (HV e HTV).

Tra i disturbi che gli esposti a vibrazioni di queste frequenze lamentano più spesso, ci sono turbe gastrointestinali (dall'anoressia con difficoltà digestive a sintomi di ipercloridria); dolori addominali (per trazione da risonanza degli organi parenchimatosi dell'addome); algie precordiali; una notevole frequenza dell'incidenza di dolori paravertebrali e lombo-scialgici, in particolare tra trattoristi e conduttori di macchine di tipo industriale o agricolo.

Sono inoltre frequenti i sintomi soggettivi di insonnia, irrequietezza, irritabilità, frequente cefalea, vertigini, facile esauribilità, turbe del carattere e della cenestesi (6) (13).

Per quanto concerne le vibrazioni superiori ai 20 cps, esse, come è noto, sono generate da strumenti di lavoro manuale che agiscono principalmente sul sistema mano, braccio, spalla.

Questi utensili possono essere suddivisi in:

- a) strumenti a movimento percussorio;
- b) strumenti a movimento rotatorio;
- c) strumenti a movimento misto.

Ricordando che l'energia di una particella dotata di movimento oscillatorio è data dall'equazione:

$$I = 2^2 f^2 A^2 m (*)$$

è evidente che l'energia delle vibrazioni è proporzionale ai quadrati della frequenza e dell'ampiezza ed è altresì proporzionale alla massa (e quindi al peso) dello strumento vibrante.

I sintomi della malattia da vibranti possono essere suddivisi in 3 gruppi principali:

- 1) *Disturbi del sistema circolatorio, compresa la sindrome di Raynaud;*
- 2) *Disturbi della sensibilità;*
- 3) *Osteartropatia.*

DISTURBI DELLA CIRCOLAZIONE

Le alterazioni circolatorie si manifestano, in un primo tempo, durante l'uso di strumenti vibranti, con parestesie, formicolii, intorpidimento, diminuzione della temperatura cutanea e della sensibilità tattile, senso di turgore alle dita delle mani, difficoltà alla esecuzione dei movimenti più fini. Questi disturbi vengono favoriti dal freddo, durano una decina di minuti e cessano con l'interruzione dell'esposizione.

Miyashita e coll. (10) hanno effettuato uno studio epidemiologico su 266 lavoratori professionalmente esposti (utilizzavano una sega a catena per deforestazione), dividendoli in 4 classi di esposizione, calcola-

te in ore di esposizione totali (ore al giorno X giorni X anni di esposizione) (tab. 1).

Il gruppo di controllo era costituito da 46 soggetti sicuramente non esposti a vibrazioni.

Per tempi di esposizione inferiori a 2000 ore risultava prolungato in modo statisticamente significativo, (p 0,05), solo il tempo di iperemia (°°).

Con l'aumentare del tempo di esposizione effettivo aumenta la prevalenza del fenomeno di Raynaud e la sua severità.

Se l'esposizione continua la durata delle crisi aumenta e la sintomatologia si estende alle altre dita. Il pollice è quasi costantemente indenne e il fenomeno non colpisce il palmo e il dorso della mano (13).

DISTURBI DELLA SENSIBILITÀ

Relativamente di frequente vengono segnalati disturbi a carico dei nervi ulnare e mediano con parestesie, formicolii, diminuzione della sensibilità superficiale.

Nello studio di Miyashita e coll. (10) i disturbi della sensibilità venivano valutati mediante determinazione della soglia di sensibilità vibratoria a 125 Hz (considerando valore normale una sensibilità minima di 10 dB), determinazione della sensibilità dolorifica, (mediante puntura con aghi di peso diverso da 1 a 10 g-limite di normalità a 3 g), sensibilità al tocco leggero (light touch) della mano e dell'avambraccio.

Nelle tre prove, la percentuale di alterazioni diventava statisticamente significativa a partire dalla classe di esposizione 2000-5000 ore, mentre, per la soglia di percezione, era significativa anche la differenza tra le percentuali del gruppo a massima esposizione e del gruppo a esposizione 2000-5000 ore.

Interessante, per quanto riguarda l'esposizione a strumenti vibranti a frequenza nel campo degli ultrasuoni (1MHz), lo studio di Lundstrom (8) che rivela, in un gruppo di 9 terapisti, una diminuzione della sensibilità alle vibrazioni, di grado diverso tra le frequenze 5-400 Hz, rispetto ad un gruppo di non esposti di pari età e sesso, in assenza di disturbi soggettivi.

La patogenesi delle lesioni nervose periferiche viene attribuita: direttamente all'azione delle vibrazio-

(*) f = frequenza
A = ampiezza
m = massa

(°°) Per tempo di iperemia si intende il tempo occorrente alla ricolorazione completa del letto ungueale dopo compressione per 10 sec.; veniva considerato prolungato un periodo di ricolorazione superiore ai 3 sec.

ni; a stato ischemico per spasmo dei vasa nervorum (con meccanismo analogo alla sindrome di Raynaud); a situazioni compressive dirette sui tronchi nervosi e/o sulle terminazioni stesse da parte di strutture connettive esuberanti (fasciolegamentose e ossee); ad altre alterazioni conseguenti (lussazione del nervo ulnare, tunnel carpale) (13).

OSTEOARTROPATIA DA STRUMENTI VIBRANTI

L'uso prolungato di strumenti vibranti provoca l'insorgenza di una artropatia cronica localizzata alle ossa e alle articolazioni del polso, del gomito e della spalla. Le immagini radiologiche e le caratteristiche delle lesioni non sono patognomoniche essendo la sindrome polimorfa, con quadri aspecifici, molto vicini ad altre artropatie degenerative.

I disturbi iniziali insorgono dopo qualche anno di esposizione e sono caratterizzate da mioartralgie, astenia e facile stancabilità degli arti superiori.

Nel corso degli anni possono comparire sfregamenti e scrosci articolari, dolori alla palpazione, limitazione funzionale, dolore ai movimenti attivi e passivi.

Sul piano soggettivo il sintomo dominante è il dolore, che si manifesta al risveglio, con il movimento delle articolazioni colpite.

Le sedi colpite sono l'articolazione del gomito, il carpo e la articolazione radiocarpica, l'articolazione scapolo-omerale, l'articolazione sterno-claveare, il metacarpo e le falangi.

All'esame radiografico compaiono quadri artrosico-degenerativi con riduzione della rima articolare per alterazione dei capi articolari, presenza di speroni osteofitosici, erosioni cartilaginee. In qualche caso si riscontra una alterazione strutturale epifisaria con zone di rarefazione e addensamento.

Il quadro precedente riguarda soprattutto l'articolazione del gomito e, in misura minore, le altre articolazioni.

Il carpo presenta invece, formazioni pseudocistiche e vacuolari di dimensioni variabili, che colpiscono in particolare il semilunare, il navicolare e il capitato.

Piuttosto raramente il semilunare può andare incontro a osteo-necrosi asettica.

Cisti e vacuoli possono ritrovarsi, più raramente, nelle ossa metacarpali e nel processo stiloideo dell'ulna (6) (12) (13).

La patogenesi del danno osteoarticolare viene attribuita all'azione diretta del traumatismo vibratorio ripetuto.

Nel già citato studio epidemiologico di Miyashita il danno osteoarticolare veniva valutato in termini di dolorabilità e diminuzione dei movimenti. Il danno muscolare veniva studiato mediante: la determinazione di tre enzimi sierici, aldolasi, creatinfosfochinasi e lattico deidrogenasi; la forza alla prensione; la presenza di atrofia dei muscoli interossei, delle eminenze tenare e ipotenare e mettendo in relazione i risultati con la durata dell'esposizione.

Le alterazioni enzimatiche erano, nel gruppo con più di 5000 ore di esposizione, statisticamente significative rispetto ai controlli ($p < 0,05$) mentre la forza alla prensione risultava diminuita già nel gruppo da 0 a 2000 ore di esposizione.

La presenza di un'atrofia muscolare è invece una manifestazione rara (7%) e tardiva (al di sopra delle 8000 ore di esposizione).

Harkonen e coll. (7), nel loro studio su sindrome da vibrazione e segni radiografici in boscaioli della Finlandia, hanno confrontato le alterazioni della mano e del polso tra boscaioli che utilizzavano una sega a motore e lavoratori di una torbiera, dei quali ultimi nessuno aveva utilizzato strumenti vibranti per più di un anno.

La percentuale di cisti ossee era del 9% in entrambe le mani negli esposti, dell'8 e del 9% rispettivamente alla mano sinistra e alla mano destra nella popolazione di controllo. Questo anche se altre manifestazioni di malattia da strumenti vibranti, come il fenomeno di Raynaud e l'indolenzimento, si manifestavano in percentuali altamente significative.

Un interessante studio di Van Den Bossche e Lahaye (15) presta attenzione, invece, ai possibili danni provocati dall'uso di strumenti leggeri e ad alta frequenza.

Nelle officine di assemblaggio motori vengono spesso utilizzati cacciaviti e giradadi elettrici. Nel caso in questione gli utensili pesavano kg 1-1,5 e provocavano vibrazioni superiori a 31 KHz. I lavoratori in esame non erano sottoposti ad un lavoro particolarmente pesante, le condizioni ambientali erano buone, le donne lavoravano sedute.

I componenti del gruppo di controllo avevano la stessa distribuzione per sesso ed età ma svolgevano lavori diversi (carpentieri, fornai, tecnici).

Tra i due gruppi la differenza di anomalie all'Rx era altamente significativa ($p < 0,005$) sia per gli uomini

che per le donne che per il gruppo preso nel suo insieme.

Il tipo di lesioni si poteva distinguere in cisti, vacuoli, enostosi, marmorizzazioni.

Il capitato, il semilunare e lo scafoide risultavano le ossa più colpite, più raramente i metacarpali II° e III° presentavano calcificazioni. Il gruppo di controllo presentava la stessa distribuzione topografica. Il tempo di esposizione e l'età sembrano non avere grande importanza, tranne che per il fatto che la fascia di lavoratori più anziani presenta una caduta dei casi positivi probabilmente per autoselezione. Le lesioni sembrano presentarsi durante i primi cinque anni di esposizione. All'esame clinico non vi erano segni di malattie e solo tre lavoratori lamentavano dolori ai polsi.

La formazione di cisti veniva spiegata con il modo d'uso e l'azione diretta dell'utensile; soprattutto il contraccolpo veniva considerato capace di produrre una sovra-pressione nell'articolazione del polso, con disturbo della circolazione e conseguente rottura di alcune fibre (collagene ed elastiche) nella struttura dell'osso che porta a microfratture. Una reiterazione di queste lesioni porterebbe a zone di decalcificazione visibili radiologicamente.

Da segnalare la casistica di Priolo e coll. (12) che sottoposero ad indagine radiologica degli arti superiori 52 minatori affetti da sindrome di Raynaud.

Questi ultimi utilizzavano prevalentemente il martello perforatore a movimento misto e, nel corso della loro vita lavorativa, avevano utilizzato, in misura minore, numerosi altri tipi di strumenti vibranti.

CONCLUSIONI

Nonostante alcuni studi portino a risultati contrastanti, è comunemente accettata, come causa di una sindrome osteoarticolare dell'arto superiore, l'esposizione a vibrazioni provenienti da utensili.

Possiamo, a questo proposito, trarre tre ordini di considerazioni.

L'esposizione effettiva che provoca questi danni non è valutabile con esattezza, sia per quanto riguarda lo spettro di frequenza delle vibrazioni e l'intensità di queste, sia per il tempo di esposizione giornaliero e il periodo di esposizione totale.

Interessante sotto questo aspetto l'importazione dello studio di Miyashita e coll. nel costruire il "total operating time", (TOT), per ricercare la correlazione

tra frequenza e gravità dei sintomi e il tempo totale effettivo durante il quale un dato utensile (in questo caso una sega a motore) è stato utilizzato.

Purtroppo, spesso i diversi studi non sono confrontabili fra loro, sia perché utilizzano classi di esposizione diverse, sia perché non riportano il range di frequenza dello o degli strumenti utilizzati.

Oppure non possono venire confrontati perché i danni vengono valutati con parametri diversi.

Altra considerazione è quella che la responsabilità delle lesioni articolari è stata attribuita, quasi esclusivamente, agli strumenti a movimento percussorio, piuttosto pesanti, con l'incidenza massima delle lesioni per frequenza tra i 30 e i 50 Hz.

In effetti, uno studio abbastanza recente segnala una alta frequenza di anomalie radiologiche, in assenza di sintomatologia clinica, in lavoratori che utilizzavano strumenti a rotazione nell'assemblaggio di motori, strumenti di peso leggero ed emittenti vibrazioni a frequenza molto elevata (31 KHz).

Queste lesioni comparivano, in gran parte, entro i primi 5 anni di esposizione.

Va segnalato, inoltre, un crescente interesse sugli effetti delle vibrazioni superiori ai 1000 Hz.

Certamente non è possibile trarre delle considerazioni conclusive su studi ancora preliminari, ma l'analisi degli effetti delle vibrazioni a frequenza molto elevata andrebbe approfondita con studi longitudinali. Questo anche in considerazione del fatto che alcuni di questi utensili leggeri e vibranti ad alta frequenza sembrano rivelarsi abbastanza comuni.

Un'ultima considerazione riguarda la precocità di questi sintomi: essi si manifestano con latenza e prevalenza diversa nelle varie ricerche. L'indagine xerografica ha mostrato con frequenza corpuscoli intrarticolari, distacchi ossei parcellari, epicondiliti e calcificazioni tendinee più elevate che alla radiografia, oltre l'addensamento delle parti molli, non rilevabili da quest'ultima.

Riassunto. — L'Autore, attraverso una rassegna sintetico-critica dei più importanti contributi della letteratura scientifica sull'argomento, delinea i quadri di maggior interesse della patologia sostenuta da strumenti vibranti. Giunge alla conclusione che, pur non essendo sempre possibile confrontare tra loro i risultati dei vari Autori a causa delle diverse metodiche impiegate, il contributo fornito è interessante anche perché lesioni anatomo-funzionali di tale natura potrebbero essere comuni in relazione al frequente uso di utensili leggeri e vibranti ad alta frequenza.

Résumé. – L'Auteur, à travers une revue synthétique et critique des plus importantes contributions de la littérature scientifique au sujet, trace des tableaux à propos des questions plus intéressantes de la pathologie soutenue par des instruments vibrants. Il aboutit à la conclusion que, même si n'étant pas toujours possible de comparer les résultats des différents auteurs, par suite des diverses methodiques adoptées, l'apport fournis est intéressant car, d'autre part, les lésions fonctionelles et anatomiques de telle nature pourraient être comunes en relation à l'usage fréquent d'instruments légers et vibrants à haute fréquence.

Summary. – The Author outlines the most interesting frameworks of the pathology due to vibrating instruments, carrying out a critical survey of the scientific literature on the argument. The conclusions state that it is not possible to compare the results obtained by the various authors, in consequence of the different methodologies used. In spite of that, such results are interesting because the anatomical and functional lesions found out can produce similar aspects with regard to the frequent utilization of high-frequency vibrating hand tools.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Benedetti-Valentini et al.: «Arteriopatie da vibrazioni degli arti superiori: diagnosi e terapia». *Ann. Ist. Super. Sanità*, 17, 431-432, 1981;
- 2) Ballesio, Feroci, Ricotta: «Fisica Medica». Piccin editore – Padova 1973;
- 3) Caprotti et al.: «La xerografia nello studio delle artropatie da strumenti vibranti». *Radiol. Med.* 63(9): 622-624;
- 4) Futatsuka N. et al.: «Preliminary evaluation of dose-effect relationships for vibration induced white finger in Japan». *Int. Arch. Occup. Environ. Health*, 54: 201-221, 1984;
- 5) Gobbato F.: «Effetti sull'apparato circolatorio del rumore e delle vibrazioni trasmesse a tutto il corpo». *Federazione Medica*, Anno 38, 604-611, maggio 1985;
- 6) Gobbato F.: «Trattato di medicina del lavoro, vol. 1 – Patologia da agenti fisici». Edit. Calderini, 1976;
- 7) Harkonen H.: «Simptoms of vibration syndrom and radiografic findings in the wrists of lumberjacks». *British Journal of Industrial Medicine*, 41: 133-136, 1984;
- 8) Lundstrom R.: «Effect of local vibration trasmitted from ultrasonic devices on vibrotactil perception in the hands of therapists». *Ergonomics*, 28 (5): 793-803, 1985;
- 9) Martin B. et al.: «Effects of whole-body vibrations on standing posture in man». *Aviation, Space and Environmental Medicine*, Aug. 51 (8): 778-787, 1980;
- 10) Miyashita K. et al.: «Epidemiological study of vibration in respons to total hand-tool operating time». *British Journal of Industrial Medicine*, 40: 92-98, 1983;
- 11) Nicoli M., Ugolini F.: «Alcune considerazioni in merito alla valutazione dei limiti di esposizione dell'uomo alle vibrazioni». *Ann. Ist. Super. Sanità*, 17: 427-430, 1981;
- 12) Priolo F. et al.: «Osteopatia da strumenti vibranti: aspetti radiologici». *Radiol. Med.*, 65 (12): 899-903, 1979;
- 13) Sartorelli E.: «Trattato di Medicina del lavoro». Piccin Editore, Padova, 1981;
- 14) Schafer N. et al.: «Acute effects of shock-type vibration transmitted to the hand-arm system». *Int. Arch. Occup. Environ. Health*, 55: 49-59, 1984;
- 15) Van Den Bossche J., Lahaye D.: «X ray anomalies occurring in workers exposed to vibration caused by light tools». *British Journal of Industrial Medicine*, 41: 137-141, 1984.

COMANDO SERVIZI SANITARI
REGIONE MILITARE MERIDIONALE
Direttore: Magg.Gen.me. Enrico TROJSI
OSPEDALE MILITARE DI BARI
Direttore: Ten.Col.me. Michele DONVITO

**ASSISTENZA SANITARIA SVOLTA A FAVORE DI 839 PROFUGHI ALBANESI DAL 13 LUGLIO
AL 19 AGOSTO 1990 NEL CAMPO MILITARE PROFUGHI DI RESTINCO**

Enrico Trojsi
Carminio Carriero

Luigi Marcuccio
Tommaso Florio

Rocco De Palo
Michele Donvito

Emilio Sion
Nicola Sebastiani

PREMESSE

A seguito di ordini ricevuti in data 12 luglio 1990 la Direzione dell'Ospedale Militare di Bari impiantava un'infermeria, sul tipo di "Infermeria di Corpo", nella infrastruttura di Restinco in Brindisi (ex sede della 925ª Sezione di Magazzino), predisposta per l'accoglienza e lo smistamento di profughi albanesi.

Veniva realizzato, in tempi brevissimi, un campo profughi per fornire una sistemazione provvisoria agli albanesi, in attesa di migliore collocazione nelle varie regioni italiane, o all'estero, compatibilmente con le esigenze e volontà dei rifugiati.

Le possibilità di alloggiare gli albanesi erano così fornite in questo caso da magazzini trasformati all'uopo in dormitori che assicuravano una cubatura superiore ai 15 mc. ed una superficie maggiore di 2 mq. a persona.

Secondo squisiti criteri tattici e logistici erano stati realizzati per l'esigenza degli alloggiamenti temporanei del tipo "accantonamenti".

I servizi igienici assolutamente insufficienti erano stati integrati con complessi igienici fatti affluire dal Dipartimento di Protezione Civile.

Il 13 luglio 1990, dopo un breve, ma difficile periodo contrassegnato da estremi disagi socio-politici, culminati nella avventurosa fuga all'interno di varie ambasciate occidentali di Tirana, 4500 rifugiati politici albanesi riuscirono ad approdare nel porto di Brindisi accolti da uomini e mezzi predisposti dal Comando della Regione Militare Meridionale, Dipartimento della Protezione Civile, Ministero degli Interni e C.R.I.

Alle ore 13,00 circa del giorno 13 luglio giungevano a Restinco i primi 804 profughi albanesi: nei giorni successivi tale numero saliva a 839 con l'afflusso dei rifugiati che, pur facendo parte del gruppo destinato in Germania, erano stati ricoverati in Ospedale Civile al loro sbarco a Brindisi.

ORGANIZZAZIONE SANITARIA

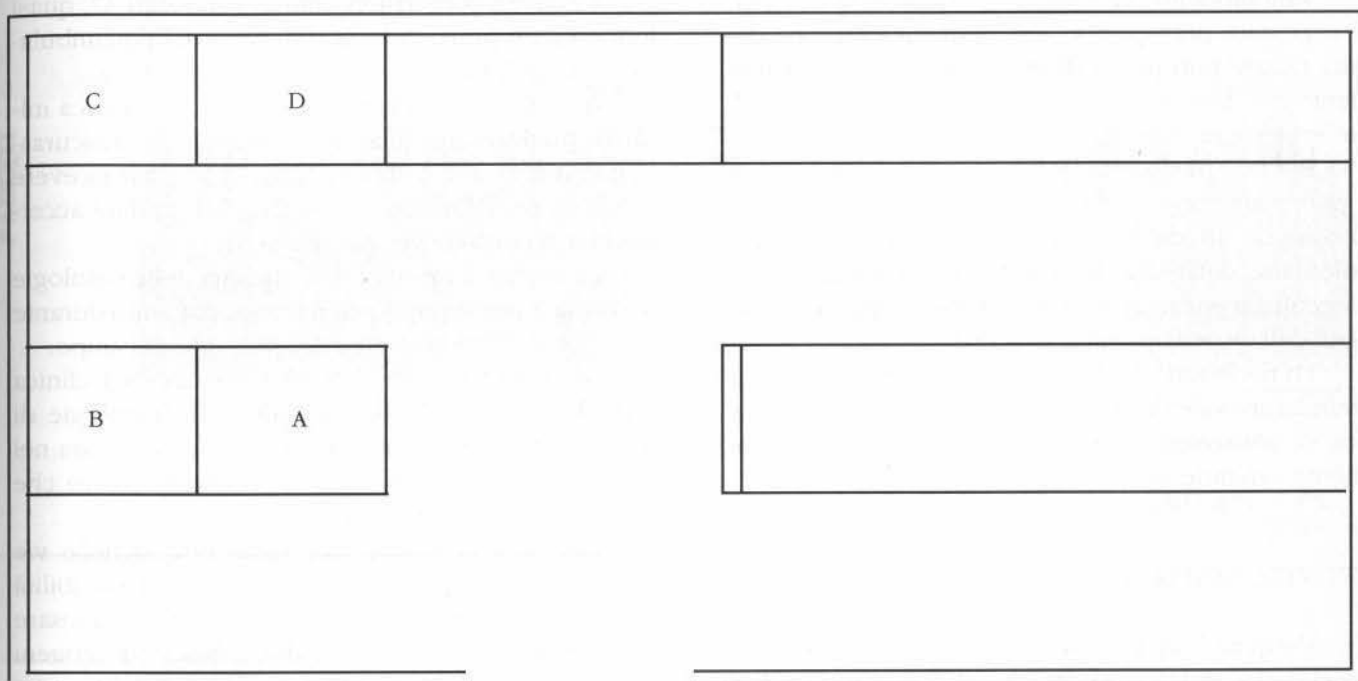
Entrava in funzione nel Campo profughi, per l'esigenza, un organo periferico di ricovero e cura, nel quale gli ufficiali medici, i sottufficiali infermieri e gli ausiliari comandati dovevano attendere a tutti i compiti del Servizio Sanitario Militare Territoriale e del Servizio Sanitario Nazionale, a favore dei profughi e del cospicuo personale militare e della polizia di Stato impegnato in diversi servizi della complessa organizzazione attuata.

Il personale impegnato era rappresentato da:

- tre ufficiali medici subalterni di cui uno conoscitore della lingua albanese;
- un sottufficiale di sanità;
- sei aiutanti di sanità;
- cinque infermiere volontarie della CRI;
- un ufficiale subalterno veterinario;
- due militari conduttori di ambulanza;
- un ufficiale medico, due sottufficiali, quattro soldati disinfettori, due militari conduttori di automezzi della 10ª Sezione Disinfezione.

I locali destinati ad accogliere l'infermeria inizial-

Figura n. 1

SISTEMAZIONE 1^A FASE

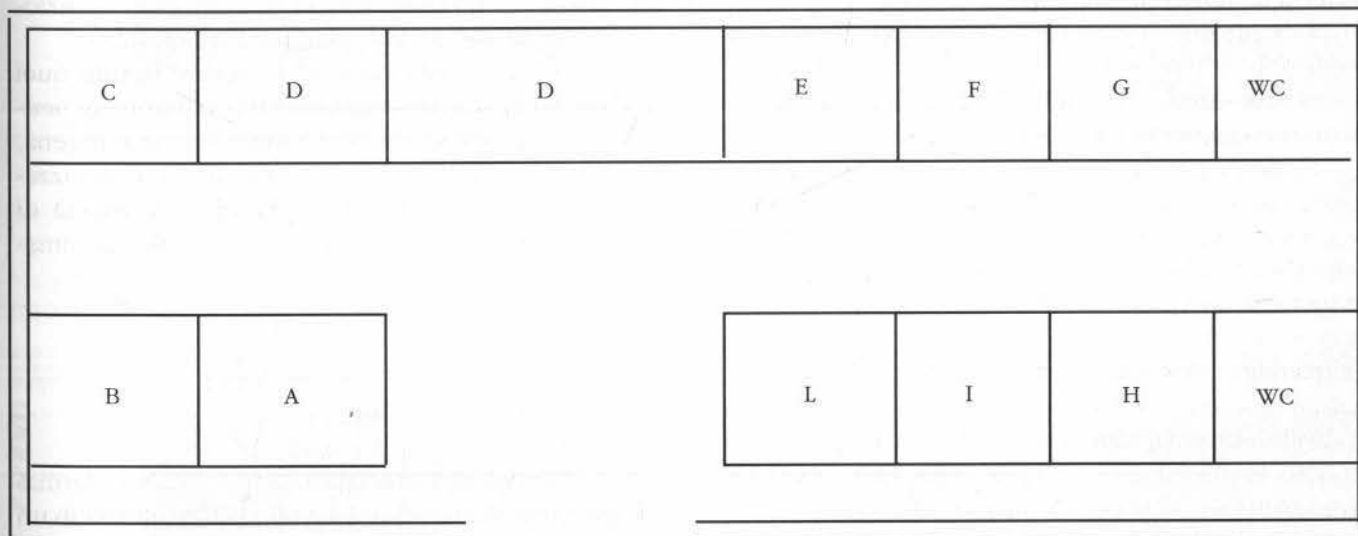
. A Sala ricovero donne e bambini

. B Infermeria

. C Sala ricovero uomini

. D Deposito e Farmacia

Figura n. 2

SISTEMAZIONE 2^A FASE

. A Sala Ricovero Donne e Bambini

. B Deposito farmacia

. C Deposito Materiale Sanitario Vario

. D Infermeria e Ambulatorio Cardiologico e Chirurgico

. E Cucina Ammalati

. F Sala degenza Uomini

. G Sale Isolamento

. H " " "

. I Ambulatori: Radiologico, Ginecologico,

. L Dermatologico

mente erano rappresentati da complessive quattro stanze più servizi (figura 1).

Tale modello organizzativo, col passare dei giorni (era stato presupposto che l'esigenza sarebbe dovuta durare non più di dieci giorni), si rivelò insufficiente e si dispose il riordino e la trasformazione dell'infermeria in "ambulatorio polispecialistico".

Per tale trasformazione fu necessario potenziare il personale con un ufficiale medico specialista in ginecologia, un medico civile specialista in pediatria volontario della CRI, un medico civile specialista in ginecologia e uno in dermatologia, convenzionati "ad hoc" dall'Ospedale Militare di Bari.

Fu necessario, altresì, acquisire altri locali per gli ambulatori, sale di ricovero e magazzini (figura 2), al fine di consentire un più agevole svolgimento delle attività sanitarie in ambiente idoneo.

ATTIVITÀ SANITARIA-EPIDEMIOLOGICA

L'attività sanitaria svolta dall'ambulatorio polispecialistico del "Campo Restinco", dal 13 luglio al 19 agosto 1990, è stata rivolta a favore di 839 soggetti così ripartiti per sesso ed età: 643 uomini di età compresa tra i 6 e i 59 anni e con età media di 31 anni, 145 donne con range di età dai 5 ai 57 e con un'età media di 33 anni; erano presenti inoltre 51 bambini al di sotto dei 3 anni, 32 maschi e 19 femmine.

Durante tale attività sono stati annotati tutti i dati diagnostici e terapeutici traendo così un resoconto abbastanza significativo delle patologie emergenti, almeno limitatamente alle forme acute e sintomatiche.

L'infermeria, che liberamente dava accesso a tutti coloro che spontaneamente ed in qualsiasi momento ne avessero manifestato l'esigenza, ha eseguito 2122 visite tra ambulatoriali, generiche e specialistiche su un totale di 839 pazienti, utilizzando 1650 dosi di medicinali cardiovascolari, 6550 dosi di antinfiammatori antinevralgici, 8350 di chemioterapici antibiotici, 360 di dermatologici, 680 di neurologici, 960 di ginecologici, 2640 di broncopolmonari, 2870 di vitaminici, 3800 prodotti farmaceutici vari, 1080 medicature, 2480 kg di disinfettanti, 5890 presidi medico-chirurgici.

Le prestazioni effettuate dall'ambulatorio generico, che prestava servizio ininterrottamente, sono state - considerando che alcuni pazienti ritornavano a visita - 1581 di tipo medico (riferite a 557 uomini e 263 donne) e 541 di tipo chirurgico (346 uomini e 96 donne); i ricoveri in sezione degenze donne sono stati 78,

quelli della sezione uomini 10 e quelli della sezione infettivi 6.

I ricoveri ospedalieri, infine, sono stati 37, quasi tutti eseguiti prima della costituzione del poliambulatorio specialistico.

In tutti i casi l'attività ambulatoriale generica mirava a praticare una terapia sintomatica che assicurasse una remissione della fase acuta in attesa di ricevere un'ulteriore definizione della diagnosi tramite accertamenti o consulenze specialistiche.

La tabella 1 riporta i dati analitici delle patologie riscontrate per apparato ed il loro andamento durante i 28 giorni di permanenza dei profughi al campo.

Le considerazioni da fare sulla casistica clinica sono le seguenti: la percentuale delle patologie di pertinenza chirurgica e ortopedica è stata elevata nei primi giorni; all'arrivo infatti molti erano coloro che presentavano traumi contusivi.

Rilevante la percentuale delle flogosi delle vie aeree superiori (perché, nonostante la disponibilità dei posti letto, molti profughi preferivano riposare durante la notte per terra) e dei disturbi odontogeni dovuti alla scadente profilassi e terapia della carie, praticamente sottovalutata nel loro Paese.

Elevato il numero dei casi di gastroenteriti che si ebbe dopo i primi giorni di permanenza nel campo, dovuti probabilmente ad abusi alimentari (soprattutto bibite gassate, cioccolata e frutta messa a disposizione da parte dell'organizzazione) ed anche alle condizioni climatiche sfavorevoli (temperatura elevata).

Si assisteva, insomma, all'insorgere di tutti quei fenomeni negativi (disadattamenti con fenomeni neurologici, contagio di malattie a trasmissione aerogena, tossinfezioni alimentari, etc.) legati alla "collettivizzazione" inevitabile che provocava elevata densità di popolazione e continuità di stretti rapporti interumani.

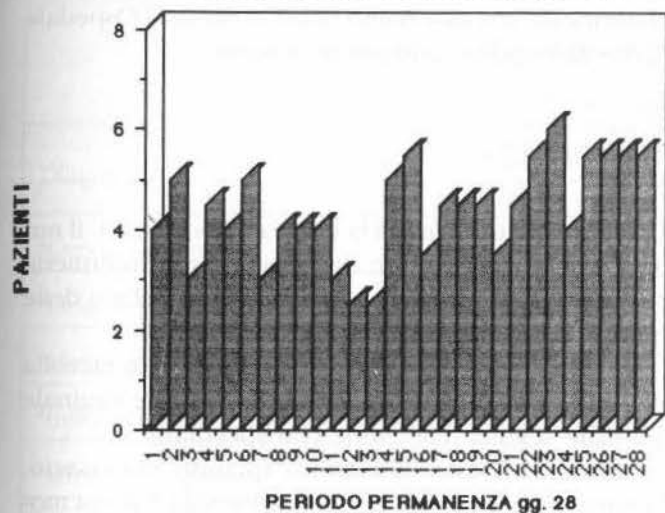
ATTIVITÀ SPECIALISTICA

Gli ambulatori specialistici ginecologico, dermatologico e pediatrico hanno svolto la loro attività in un arco di tempo di 21 giorni, tranne i giorni festivi, ad orari prestabiliti.

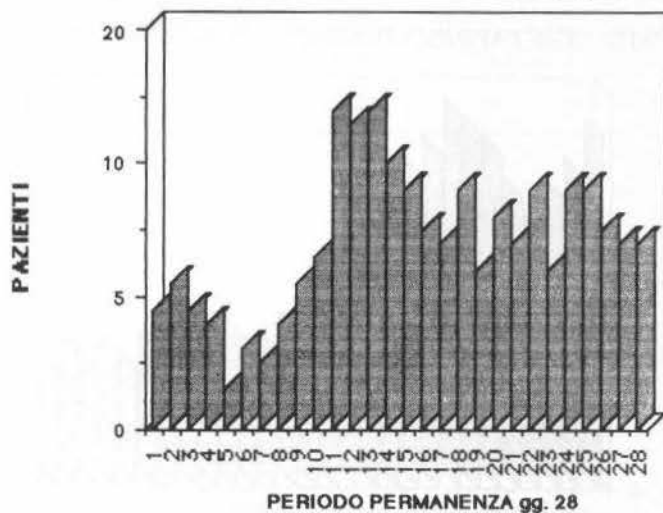
L'accesso era libero a tutti coloro che lo avessero richiesto o dopo prescrizione di invio da parte dei sanitari dell'ambulatorio generico.

Lo specialista selezionava i pazienti indicando

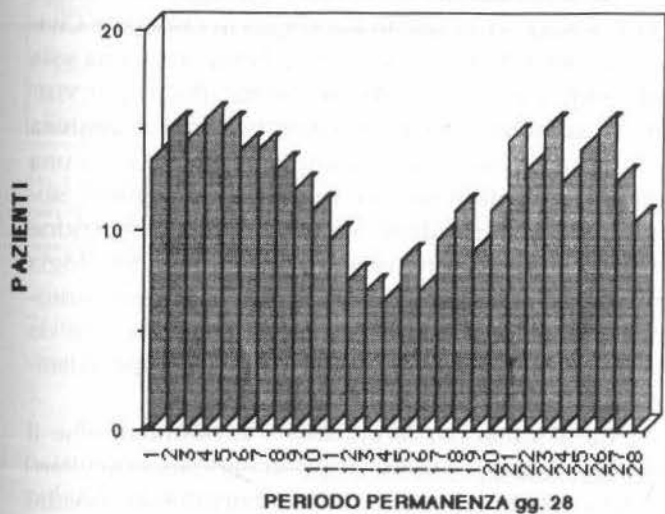
PATOLOGIE OCULISTICHE 2%



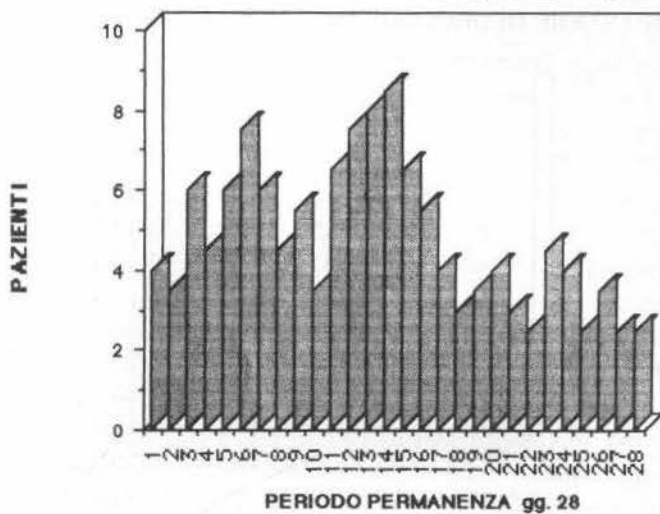
PATOLOGIE GASTROINTESTINALI 18,2 %



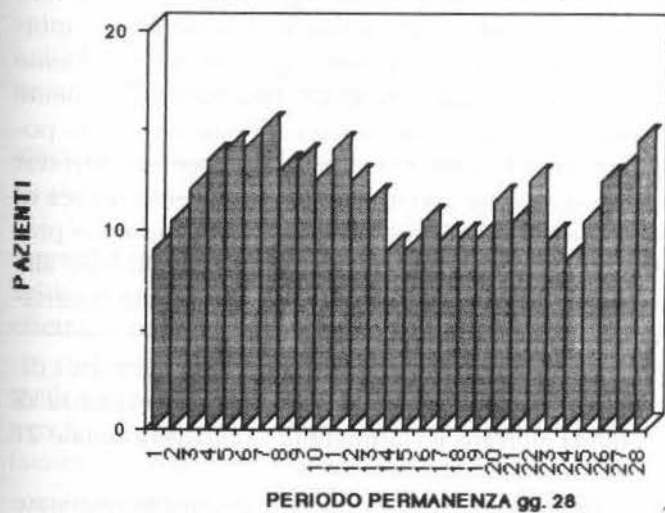
PATOLOGIE ORTOPEDICHE 58%



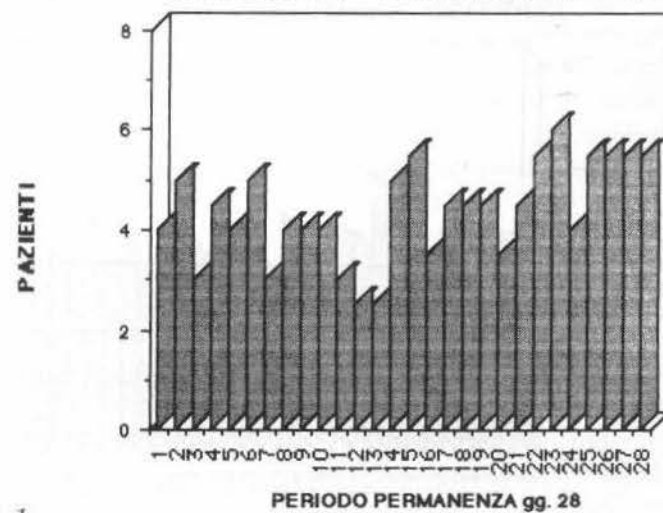
PATOLOGIE UROGENITALI 7,6%



PATOLOGIE CHIRURGICHE 42%



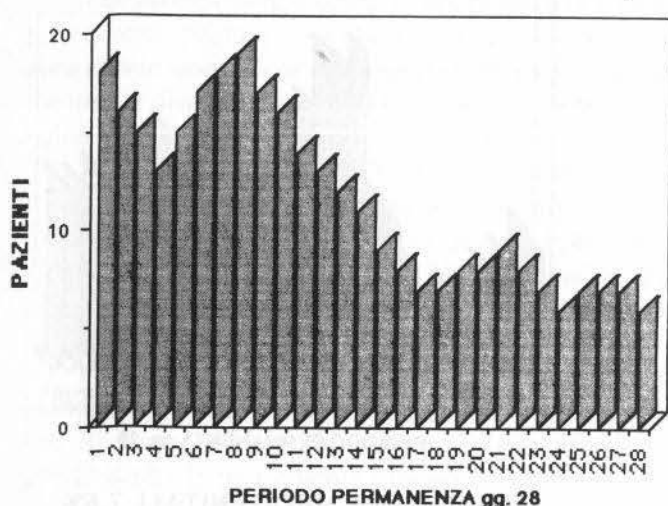
PATOLOGIE CARDIOLOGICHE 4%



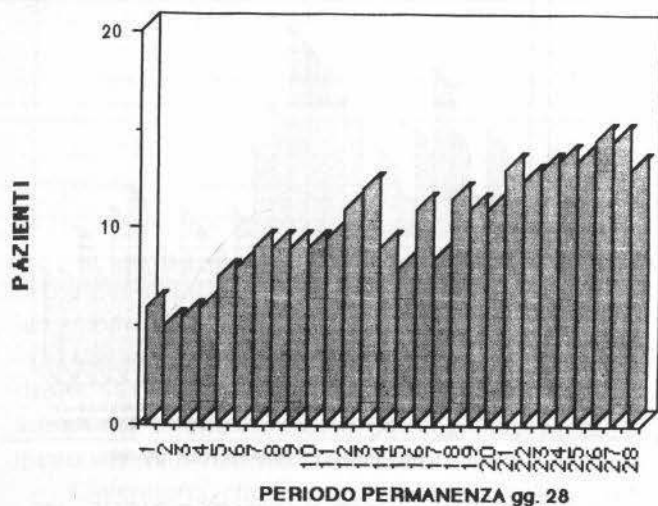
TAB. 1

(segue TAB. 1)

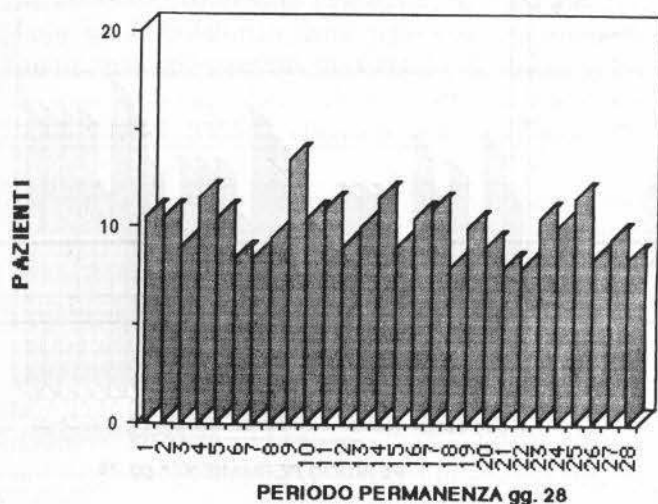
PATOLOGIE FARINGO-TRACHEO-BRONCHIALI 26,2%



PATOLOGIE NEUROLOGICHE E PSICHIATRICHE 21%



PATOLOGIE ODONTOIATRICHE 21%



eventualmente il ricovero nelle sezioni degenze dell'infermeria, nei casi meno gravi, o presso l'Ospedale Civile di Brindisi, laddove necessario.

GINECOLOGIA

Per quanto riguarda la branca ginecologica, il numero totale delle donne esaminate, sia in infermeria che in ospedale, è stato pari a 51, cioè il 32,6% delle profughe presenti al campo.

L'esame obiettivo ginecologico, dopo la raccolta dell'anamnesi, è costituito nell'esplorazione vaginale manuale seguita dall'esame con speculum.

Talora è stato effettuato, quando necessario, l'esame con alcuni test per la Gardnerella o il test monoclonare di gravidanza.

La tabella 2 riporta i dati dei controlli specialistici ginecologici: 41 in ambulatorio e 23 in Ospedale Civile a favore di 51 pazienti, di cui 39 esaminate una sola volta con relativa prescrizione farmacologica, 11 visitate in ambulatorio una seconda volta e 1 esaminata per tre volte (minaccia di aborto). È stata evidente una riluttanza a sottoporsi alle esplorazioni vaginali, soprattutto da parte della aliquota della popolazione femminile di religione islamica, cosicché la patologia emergente deve considerarsi prevalentemente sintomatica, legata a disturbi e sintomi soggettivi tali da rendere non procrastinabile un intervento specialistico.

Ciò è valso per le gravide: è presumibile che il numero di donne gravide presenti nel campo risultante dalla nostra casistica (19) sia sottostimato, poiché probabilmente, alcune gravide, per la condizione religiosa di cui si è detto, non lamentando disturbi, non si sono presentate all'infermeria del campo. È importante tener conto di quanto detto poiché è evidente come non sia stato possibile, benché estremamente interessante, effettuare indagini di screening della popolazione presente nel campo (ad esempio pap-test per la neoplasia cervicale o tamponi per la ricerca di malattie sessualmente trasmesse). Di fatto solo in presenza di sintomatologia è stato possibile, in base alla spontanea richiesta delle pazienti, effettuare accertamenti e trattamenti adeguati.

Nell'ambito di tale patologia, sono prevalsi i disturbi vaginali di origine infettiva, con prevalenza di *Candida albicans* e *Gardnerella vaginalis* (in totale 21 casi).

Le flogosi pelviche profonde osservate sono state

TABELLA 2 – CASISTICA OSTETRICO-GINECOLOGICA INFERMERIA CAMPO PROFUGHI RESTINCO

	Ambulatorio Restinco		Ospedale Civile		
	prima 19/7	dopo 19/7	prima 19/7	dopo 19/7	
Diagnosi	n. casi (*)	n. casi	n. casi	n. casi	Tutti i casi
*Cervico vaginite	0	16	5	0	21
*Flogosi pelvica	0	3	2	2	7
*Meno-metrorragia	0	4	2	3	9
*Infezioni vie urinarie	0	3	0	0	3
*Minaccia di aborto	0	0	1	1	2
*Minaccia di p.prematuro	0	2	1	0	3(**)
*Richiesta di IVG(***)	0	2	2	1	5
*Disturbi in gravidanza	0	11	3	0	15
Totali:	0	41	16	7	64

(*) L'ambulatorio ginecologico presso il Campo Restinco è stato operativo a partire dal 19/08/1990

(**) Tre visite eseguite sulla stessa paziente

(***) Richiesta di interruzione di gravidanza ai sensi della legge 194, nel primo trimestre di gravidanza

7, le infezioni delle vie urinarie (almeno quelle osservate in ambito ginecologico) sono state in numero di 3.

La patologia di origine infettiva osservata non appare particolarmente esuberante rispetto ad una popolazione di pari età e stato socio-economico.

Da quanto riferito dalle stesse pazienti, la frequenza di infezioni vulvo-vaginali può trovare una spiegazione nelle condizioni igieniche sopportate nell'ambasciata a Tirana, laddove vi era a disposizione un solo bagno per tutte le donne presenti.

Non si è osservata una significativa incidenza di minaccia d'aborto o di parto prematuro, nonostante gli stress subiti dalle donne gravide.

Il caso più serio di minaccia di parto prematuro è regredito in seguito all'iniziale ricovero in Ospedale, subito dopo l'arrivo in Italia ed ai successivi controlli effettuati presso l'infermeria del campo.

I disturbi in gravidanza lamentati negli altri casi, quali iperemesi, lievi algie pelvico-addominali o leggere contrazioni non dolorose, sono stati controllati facilmente con terapia farmacologica usuale.

In definitiva, è possibile affermare che l'attività

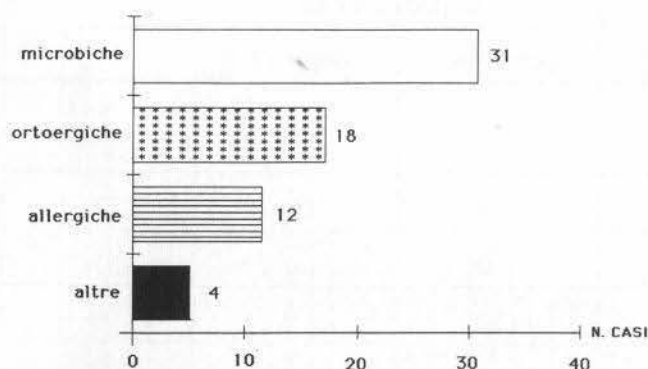
svolta presso l'ambulatorio ostetrico-ginecologico del Campo Restinco non si sia discostata di molto da quella di un Consultorio in un'area urbana a livello socio-economico medio-basso, pur con alcune peculiarità legate alla situazione particolare: innanzi tutto l'età delle donne presenti al campo, tutte piuttosto giovani, con una conseguente rarità della patologia tipicamente legata al periodo climaterico; poi l'atteggiamento delle stesse di fronte all'esame ginecologico, derivato dal substrato culturale e religioso, che ha impedito una programmazione più estesa di screening per quanto riguarda le malattie sessualmente trasmesse o la prevenzione della neoplasia del collo dell'utero.

DERMATOLOGIA

Presso l'ambulatorio di dermatologia sono afferiti 65 pazienti, molti dei quali sottoposti successivamente a controllo, per un totale di 118 visite.

La tabella 3 mostra la distribuzione etiopatogenetica delle patologie riferite ad una popolazione di 42 uomini e 23 donne con età media di 22,4 anni.

TABELLA 3 – DISTRIBUZIONE EZIOPATOGENETICA DELLE DERMOPATIE



Si possono individuare così 4 gruppi comprendenti rispettivamente 31 dermatosi microbiche, 18 ortoergiche, 12 allergiche e 4 di varia natura (tab. 3 e 4).

Già da questa prima distribuzione emergono due dati:

- la netta prevalenza di patologie ad etiologia microbica che trova ampia giustificazione sia nell'insufficiente educazione igienico-sanitaria di questi pazienti che a stento, e con sforzi, spesso vani, si è cercato di correggere in questo periodo di permanenza al campo, sia nella loro condizione di profughi con tutti i problemi che questa comporta (elevata concentrazione umana in ambiti relativamente ristretti, promiscuità, regime dietetico non abituale, scarsa igiene personale);

- la mancata osservazione di patologie tumorali che può essere dovuta alla giovane età dei pazienti presenti al campo;

- per quanto riguarda le singole patologie dermatologiche vanno segnalati nel gruppo delle forme microbiche 2 casi di Mollusco contagioso osservati in due fratelli di 4 e 2 anni, dove il maggiore, probabile fonte di contagio per l'altro, presentava una trentina di vegetazioni emisferiche cutanee diffuse al volto e agli arti: ciò a conferma dell'estrema facilità di trasmissione per contatto di queste infezioni virali soprattutto tra bambini; 6 casi di scabbia che sono stati prontamente isolati in appositi ambienti predisposti nel campo stesso; 6 casi di Impetigine di cui solo 1 riscontrato in soggetto adulto e un caso di Tinea corporis in chiazze così estese da occupare intere regioni cutanee.

Nel gruppo delle dermatiti ortoergiche si sono osservati numerosi casi con lesioni cutanee per lo più banali (abrasioni-erosioni, squamo-croste, ragadi, ve-

TABELLA 4 – DISTRIBUZIONE DELLA CASISTICA PER PATOLOGIE

Eziologia	Tipo di dermatosi	n. casi
Microbica		
varie	verruca volgare	5
	herpes simplex	1
	mollusco contagioso	2
batterica	foruncolosi	2
	impetigine	6
	eritrasma	1
	gonorrea	1
	uretrite da Chlamydia	1
micotica	tinea corporis	1
	tinea cruris	3
	pitiriasi versicolor	2
parassitaria	scabbia	6
		31
Ortoergica		
cause meccaniche	dermatite	8
cause chimiche	intertrigine	4
cause fisiche (U.V.)	fotodermatite	6
		18
Allergica		
non eczematosi	esantema	2
	orticaria	1
	strofulo	1
eczematosi	disidrosi	1
	atopica	1
	d. allergica da contatto	6
		12
Altre		
	fibrolipoma	1
	pitiriasi rosea	1
	teleangectasie	1
	psoriasi	1
		4

scicole e bolle, ipercheratosi) soprattutto localizzate alle estremità inferiori e provocate dall'uso di calzature non adeguate e dall'abitudine di giocare a pallone scalzi.

Infine nel gruppo delle dermatiti allergiche hanno prevalso gli eczemi da contatto.

Singolare l'osservazione di ben 3 casi su 6 di lesioni eritemato-vescicolo-desquamativo in sede sternale prodotte con molta probabilità dai ciondoli di collanine in metallo.

PEDIATRIA

L'ambulatorio pediatrico, infine, ha effettuato 122 visite su 67 bambini con età compresa tra i 2 mesi e i 7 anni, tra i quali 57 al di sotto dei 3 anni. Da sottolineare che in Ospedale Civile sono stati assistiti 11 casi di sindrome da squilibrio idro-elettrolitico, esordita già durante il viaggio per l'Italia, e 9 casi di dispepsia.

Nell'ambulatorio pediatrico sono stati diagnosticati 49 casi di dispepsia e 27 casi di infiammazione orofaringea, 14 casi di dermatite e un caso di scabbia; molte sono state le visite di controllo.

Alla luce delle patologie rinvenute viene spontaneo pensare che la maggior parte della sintomatologia gastroenterica sia da mettere in relazione con il cambiamento di alcuni alimenti base della dieta.

Gli alloggiamenti, se già si potevano considerare provvisori per gli adulti, hanno costituito le cause principali delle infiammazioni delle vie aeree superiori, mentre la scarsa igiene era responsabile delle dermatiti, la maggior parte delle quali da pannolini.

Queste considerazioni sono avallate dal fatto che migliorando dopo i primi 10 giorni le condizioni ambientali, si è ottenuto, con l'opportuno trattamento pediatrico, un netto miglioramento delle condizioni di salute.

PROFILASSI SISTEMATICA

Tra gli interventi mirati alla tutela della salute della Comunità Albanese è stata attuata anche la vaccinazione antitifica che, come sappiamo, rappresenta la più importante misura di profilassi sistematica nei confronti della febbre tifoidea.

La vaccinazione antitifica di massa è stata effettuata con vaccino tifoideo vivo e attenuato del ceppo TY21 con la seguente schedula: dosi di tre capsule da 200 mg da ingerire a giorni alterni.

Essa garantisce un'immunità a livello della mucosa intestinale con produzione di IgA secretive, con efficacia dell'87% che si instaura dopo alcuni giorni dalla somministrazione e persiste per almeno due anni.

L'operazione, condotta nei confronti di una popolazione di 839 albanesi, non è stata eseguita per le donne in gravidanza e i bambini al di sotto del 3° mese di vita per un totale di 43 soggetti.

L'espletamento delle vaccinazioni ha richiesto la risoluzione di problematiche inaspettate.

Rispetto ad una comune vaccinazione eseguita in ambito militare, ci si è accorti che era impossibile vincolare i profughi, liberi sino ad allora di muoversi all'interno del campo, ad occupare e sostare in luoghi preordinati. Ciò ha richiesto un intervento coordinato e simultaneo che ha visto impegnato tutto il personale sanitario militare e della CRI.

Sotto la guida del Dirigente del Servizio Sanitario, sono stati formati 4 gruppi misti, ognuno composto da un Ufficiale medico, un sottufficiale o aiutante di sanità e due crocerossine.

Ogni gruppo aveva a disposizione un sufficiente numero di dosi di vaccino, bicchieri di carta e bottiglie d'acqua, rifornite al bisogno da un mezzo militare che circolava nella zona di operatività.

Ogni gruppo, elenco dei profughi alla mano, aveva l'incarico di effettuare la vaccinazione di tre settori alloggio preassegnato.

Ogni singola somministrazione era preceduta da una fase informativa, da parte del personale militare designato, nella quale si sottolineava l'importanza della vaccinazione stessa nell'interesse della salute di tutti e si richiedeva una stretta collaborazione con il personale sanitario indicando l'esatta collocazione di ognuno nel proprio settore.

La bassa percentuale di vaccinazioni ottenuta era da ricercare nella diffidenza nei confronti del vaccino e insensibilità alle attività di prevenzione che tanto preoccuparono i responsabili sanitari.

L'ostacolo è stato superato quando, con notevole sforzo da parte del personale sanitario dell'infermeria, si decise di somministrare le dosi vaccinali direttamente ai posti letto e a notte inoltrata.

I risultati ottenuti si potevano definire soddisfacenti, avendo riportato con la prima vaccinazione una copertura dell'87,3% dei vaccinabili, con la seconda un buon 88% e con la terza un ottimo 91%.

Le operazioni vaccinali unitamente alle altre notizie di tipo sanitario furono debitamente trascritte su un tesserino sanitario bilingue.

Tale documento (figura 3), valso a ricostruire la storia sanitaria del soggetto, è stato consegnato al profugo al momento della sua partenza dal campo verso diverse destinazioni.

CARTELLA SANITARIA PERSONALE KARTELA PERSONALE SHENDETSORE

COGNOME E NOME
 E
 D
 Data di nascita Luogo di nascita
 Lindur ne Ne qytetin
 Provincia Stato
 Provinca Shtati
 Professione Grado di istruzione
 Profesion Arsimi
 Nome del coniuge Numero dei figli
 Martuar me Numeri i fëmijëve

CONTRASSEGNI PERSONALI TREGUSIT JNDIVIDUAL

Statura Gjatësia	Dentatura Dhëmbert
Torace Gjoksi	Naso Hunda
Capelli Shenjate vecanta	Segni particolari Floket
Colorito Ngjyra	Peso Pesha
Gruppo sanguigno Grupi i gjakut	Fattore D(Rh0) Faktori D(Rh0)

SOMMINISTRAZIONI IMMUNOLOGICHE JNJEKTIMET JMUNOLOGE

VACCINAZIONE ANTITIFOIDEA VAKSINIMI KUNDETIFOS

1ª Dose 1ª doza ivë
 2ª Dose 2ª doza fë
 3ª Dose 3ª doza te

ALTRE VACCINAZIONI VAKSINATË TJERA

NOTIZIE SANITARIE SHENIME TË NDRYSUME

FIRMA
FIRMA E NËMSHKRUESIT

Fig. 3

PROVVEDIMENTI IGIENICO-SANITARI

Per soddisfare i parametri microclimatici ed ambientali, l'accantonamento era stato strutturato in modo tale da assicurare per ogni persona un minimo di superficie di 3,5 m², con un cubo d'aria di 15 m³, una distanza tra i letti di 75 cm, con un approvvigionamento idrico di 20-30 litri di acqua procapite al giorno per igiene personale, un lavabo ogni 10 persone, lavatoi di 3-4 m di lunghezza ogni 100 e una doccia ogni 40.

L'Acquedotto Pugliese forniva il campo profughi di acqua potabile che veniva convogliata, per far fronte al fabbisogno dei settori alloggio profughi, in una grossa vasca scoperta della capacità di 51,75 m³ (18x5,75x0,5 m) che fu adeguatamente coperta e munita di autoclavi che inviavano l'acqua esclusivamente ai servizi igienici.

Risultando insufficiente la portata dell'acquedotto, e non ulteriormente migliorabile, si decise di mantenere il livello della vasca riempiendola con acqua trasportata da autobotti militari e prelevata da caserme vicine.

Fu disposta, per il fabbisogno di ogni profugo, la distribuzione di lt. 5 di acqua minerale pro/die.

Ci si accorse però che, per incuria e leggerezza, alcuni adulti, ma soprattutto bambini, bevevano l'acqua dei lavabi proveniente dalla vasca.

Fu opportuno allora garantire la potabilità dell'acqua della vasca attrezzandola con due pompe automatiche dosatrici di cloro, montate in parallelo sulle condutture da 2 pollici.

I requisiti richiesti per la potabilità, dopo una prima analisi, risultarono però insoddisfacenti.

Per correggere le caratteristiche microbiologiche,

era necessario che il cloro stazionasse in vasca per un tempo minimo ma sufficiente.

Però ciò non accadeva, sia per il forte prelievo, sia per l'incuria di alcuni profughi che lasciavano i rubinetti aperti, rendendosi anche responsabili del conseguente rapido intasamento dei pozzi neri, con pericoloso ristagno d'acqua e liquami che debordavano.

Un secondo prelievo analizzato dopo l'aggiunta in vasca di una quantità di cloro in eccesso, che si univa a quella dei dosatori automatici, senza peraltro superare il break-point, evidenziò soddisfacenti parametri di potabilità (foto 1 e 2).

ALIMENTAZIONE

Tutte le altre misure igieniche adottate dal servizio sanitario erano dirette a ridurre al minimo il rischio di contagio epidemico, tenendo conto che nella stagione estiva si ha in genere una recrudescenza delle tossinfezioni alimentari ed una maggiore incidenza delle malattie a contagio oro-fecale (epatite A, salmonellosi, virusi a tropismo enterico, etc.).

Furono così impartite rigorose disposizioni di igiene alimentare, programmando per il profugo una alimentazione equilibrata dal punto di vista calorico e plastico, sempre in relazione all'iniziale stato di denutrizione, alla attività fisica e alle particolari condizioni climatico-ambientali.

Considerando la temperatura stagionale (max 27 °C min 19 °C) e le caratteristiche somatiche di un individuo medio appartenente alla comunità, a basso consumo energetico per la scarsa attività quotidiana, fu stabilito un fabbisogno alimentare pari a 3200 calorie, un apporto proteico di 0,60 g/kg di peso.



Foto 1



Foto 2

La quota proteica insieme a quella idrica pro capite, fu aumentata durante i primi giorni per sopperire alle restrizioni alimentari sopportate dai profughi prima dell'arrivo al campo.

L'alimentazione doveva tener conto anche dell'appartenenza di alcuni di loro alla religione musulmana che non consente il consumo di carne di maiale. Pertanto si decise di eliminare dalla razione viveri giornaliera i prodotti di origine suina e derivati (peraltro già poco distribuiti).

Queste le principali norme di igiene alimentare adottate:

- *Lotta contro gli insetti*: eliminazione immediata di rifiuti solidi, immettendoli in sacchetti di plastica a tenuta; irrorazione quotidiana con insetticidi e disinfettanti (cloruro di calcio) delle zone di raccolta dei sacchetti. Trattamento con CaCl_2 delle latrine.

- *Dolci*: proibizione assoluta di proporre il consumo di dolci di qualunque tipo con ripieno di creme, panna e ricotta.

- *Gelati*: solo quelli industriali, in confezione singola e sigillata.

- *Latte*: categorica conservazione in frigorifero.

- *Pane*: conservazione, fino al momento della distribuzione, in ambienti freschi e ventilati, in appositi contenitori e protetto con retine idonee a impedire la contaminazione da parte di insetti.

- *Frutta e verdura*: lavaggio e disinfezione con Steridrolo in apposita concentrazione; fu preferibile comunque l'uso di verdure cotte. La conservazione doveva essere fatta in frigorifero.

- *Formaggi*: divieto dell'uso di formaggi freschi, in cui potevano persistere germi patogeni (brucella, tifo-paratifo, tubercolare) e derivati del latte tipo panna, ricotta, etc.

- *Pollame*: servito sempre ben cotto, perché facilmente inquinabile da Salmonella.

- *Pesce*: sconsigliato quello fresco, preferendo l'uso del pesce surgelato, attenendosi alle istruzioni per quanto riguarda la tecnica di scongelamento e i tempi d'uso. Tutti i surgelati, una volta tolti dai congelatori, dovevano essere conservati in normale frigorifero per pochissimo tempo.

- *Carni*: fresche = valutazione dei caratteri organolettici previsti, che dovevano essere perfetti (colore rosso-vivo, consistenza tenso-elastica, grasso sodo) e adeguata conservazione in frigorifero; congelate = scongelazione graduale in ambienti asciutti e ventilati, a temperature non superiori a 8-10 gradi.

Ogni alterazione dei caratteri organolettici com-

portava la sospensione della distribuzione e l'effettuazione di controlli da parte del Laboratorio bromatologico della Farmacia dell'H.M. di Bari.

In genere, tutti gli alimenti che non erano conservati in frigorifero, o in appositi contenitori, dovevano essere protetti da retine idonee ad evitare contaminazione da parte di insetti.

Si evitò inoltre il contatto con le mani, di qualunque genere alimentare, adottando l'uso di apposite pinze.

Particolare attenzione fu posta dagli Ufficiali medici nel controllo degli alimenti confezionati e conservati nel rispetto ed esatta applicazione dei criteri di applicazione dell'Art. 10 D.P.R. 322 del 18/05/82 in relazione al tempo minimo di conservazione (tmc).

Una grossissima partita di succhi di frutta, recanti l'indicazione del mese di luglio quale tmc, fu donata ai profughi albanesi da donatori benemeriti (sic!). Valsero a risolvere il non facile problema con perdita di tempo prezioso per operatori sanitari, che lavoravano in situazioni di assoluta emergenza:

- un approfondito studio di criteri citati, e di precedenti sentenze dell'A.G. in proposito;

- la preziosa consulenza dei NAS di Bari;

- analisi delle qualità organolettiche e nutrizionali eseguite presso il Laboratorio bromatologico dell'H.M. di Bari;

- dichiarazione di "dilazione" spazio-temporale del loro consumo di altri tre mesi, richiesta ed acquisita da parte della ditta produttrice e confezionatrice;

- drastica e prudentiale riduzione del loro consumo nel mese di agosto.

CONSIDERAZIONI

Siamo del parere che l'organizzazione sanitaria attuata, sul modello prima di "infermeria di corpo" e poi di "ambulatorio polispecialistico", abbia svolto il compito assegnatogli, malgrado l'impatto improvviso con difficoltà emergenti nelle prime giornate, rappresentate da:

- problematiche relative al particolare "tipo" di utenti, dei quali, tra l'altro, disconoscevasi anche le più elementari notizie anamnestiche (vaccinazioni eseguite, precedenti sanitari, abitudini alimentari etc.);

- imprevedibile durata dell'esigenza da soddisfare;

– impossibilità di rifarsi a parametri essenziali di precedenti esperienze.

Il problema dell'assistenza sanitaria ai profughi albanesi, in sintesi, è stato risolto grazie alla rapidità di adeguarsi ed aderire a nuove ed emergenti situazioni di un modello organizzativo sanitario militare sempre valido perché sa conferirsi flessibilità, più che allo studio metodico della risoluzione di un problema di natura logistica, che abbisognava necessariamente di due fattori sostanziali:

– il tempo necessario per lo studio del problema (attività concettuale);

– l'analisi delle "incognite".

Per ultimo non va sottaciuto il risultato raggiunto nel settore igienico-sanitario che, in principio, ha rappresentato la maggiore incognita.

L'immissione, nell'ambito del complesso "Restinco", di un grosso numero di soggetti ha posto problemi potenziali e per gli stessi e per la popolazione del territorio.

Tale problematica, come illustrato in precedenza, è stata affrontata e risolta dapprima estemporaneamente (vedi rifornimento idrico, alimentazione e smaltimento rifiuti) e poi con pianificazione.

Il movimento sanitario nel periodo di attività del campo evidenzia l'efficacia di quanto messo in atto.

Riassunto. – Gli Autori descrivono la loro esperienza riguardante l'assistenza sanitaria svolta a favore di 839 profughi Albanesi dal 13 luglio al 19 agosto nel Campo Militare profughi di Restinco (Brindisi).

Dai risultati appare evidente che il compito è stato assolto malgrado la grande rapidità degli eventi e l'incombenza di "incognite" legate prevalentemente allo stato di salute passato e presente dei profughi albanesi.

Résumé. – Les Auteurs décrivent leurs expériences concernant l'assistance sanitaire exercée sur 839 réfugiés

d'Albanie du 13 juillet au 19 août dans le Camp pour réfugiés de Restinco (Brindisi).

D'après ce qui ressort, on a rempli la tâche malgré la rapidité des événements et la présence d'"inconnues" liées principalement à l'état de santé passé et présent des réfugiés albanais.

Summary. – The Authors report their experiences about health services put in act in 839 Albanian refugees favour from July 13th to August 19th in the Restinco (Brindisi) Military Camp for refugees.

It's clear, from the results, that the task had been carried out in spite of the fast developing of the events and the presence of "uncertainties" mainly bound to the Albanians refugees' present and past health situation.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Atto finale della Conferenza dei Plenipotenziari delle Nazioni Unite sullo Status dei rifugiati e degli apolidi e testo della Convenzione del 1951 relativo allo Status dei rifugiati;
- 2) Barbuti S., Bellini E., Fara G.M., Giammanco G.: «Igiene e Medicina Preventiva». Monduzzi Editore, 1987;
- 3) Risoluzione 2198 (XXI) adottata dalla assemblea generale delle Nazioni Unite e testo del protocollo del 1967 relativo allo Status dei rifugiati;
- 4) Rizzati L. ed E.: «Tutela igienico-sanitaria degli alimenti e bevande e dei consumatori». Pirola Editore, Milano;
- 5) Scuola di Sanità Militare, Istituto di Igiene: «Igiene Militare». Firenze, aprile 1989;
- 6) Scuola di Sanità Militare, Ufficio Addestramento e Studi: «Manuale di Organizzazione Sanitaria Militare». Firenze 1988;
- 7) Testo del decreto legge 30 dicembre 1989 n. 416 (in Gazzetta Uff. – Serie generale – n. 303, del 30 dicembre 1989) coordinato con la legge di conversione 28 febbraio 1990 n. 32 (G.U. – Serie generale n. 49 del 28 febbraio 1990 recante «Norme urgenti in materia di asilo politico, di ingresso e soggiorno dei cittadini extracomunitari ad apolidi già presenti nel territorio dello Stato»).

L'IMPIEGO DEI FISSATORI ESTERNI NELLE LESIONI TRAUMATICHE DA SISMA

Francesco Pipino

Luigi Molfetta

Vito Nicola Galante

INTRODUZIONE

Il paziente *politraumatizzato* nell'evento sismico si caratterizza per la molteplicità delle lesioni traumatiche viscerali ed osteoarticolari, gravi e complesse che hanno una ripercussione sull'apparato cardio-respiratorio.

Le lesioni di organi ed apparati diversi s'intersecano fra loro e necessitano di interventi medico-chirurgici inizialmente globali e successivamente selettivi.

L'intervento medico comincia sul luogo del sinistro, continua durante il trasporto presso i Centri d'Emergenza e culmina nel gesto medico rianimatorio e/o specialistico. In tal modo aumenta notevolmente la percentuale di sopravvivenza dei traumatizzati e diminuisce l'incidenza dei postumi permanenti.

Le lesioni degli organi vitali abbisognano di precedenza assoluta, pur essendo necessario non trascurare le lesioni concomitanti dell'apparato osteoarticolare, altrimenti destinate all'insuccesso.

"Ciascun traumatizzato è un caso a sé stante e la condotta terapeutica da adottare è sempre specifica". Così Delcoux definisce l'approccio terapeutico al politraumatizzato. È possibile però identificare, secondo Patel, dal punto di vista prognostico, tre gruppi di lesioni associate fra loro:

- craniche, toraciche e degli arti;
- craniche, addominali e degli arti;
- craniche, toraciche, degli arti e addominali.

Quest'ultimo rappresenta il gruppo di maggiore gravità ed a prognosi più severa. Wolff nel trattamento del politraumatizzato ha distinto 5 fasi: 1) di rianimazione; 2) del trattamento medico-chirurgico per salvaguardare la vita; 3) di stabilizzazione; 4) della ricostruzione e 5) della riabilitazione.

La prognosi immediata di un politraumatizzato dipende dalla tempestività e dalla precisione diagno-

stica iniziale, dalla qualità del gesto rianimatorio oltre che dall'età e dalle condizioni generali dei pazienti precedenti l'evento traumatico.

La prognosi a lungo termine dipende soprattutto dalle complicanze infettive e dalle sequele funzionali di tutte le lesioni occorse al paziente. In questa ottica viene considerata la necessità di un intervento il più globale possibile.

LESIONI DELL'APPARATO LOCOMOTORE

Le lesioni dell'*apparato locomotore* assumono un significato importante nell'evento sismico.

Le *fratture*, nel sisma, sono sempre complesse, ossia *pluriframmentarie* e/o *plurifocali* e/o *esposte*, spesso articolari, associate a lussazioni, con concomitanti lesioni vascolari, neurologiche e delle parti molli.

La complessità delle fratture richiede un intervento immediato, adeguato, di facile esecuzione e per così dire propedeutico al trattamento più mirato da svolgersi presso Centri qualificati di Traumatologia.

La riduzione di una lussazione o la ricostruzione di un segmento osseo richiede un intervento immediato per risolvere anche lo stato di shock e quindi il pericolo di vita del paziente.

Le *fratture vertebrali*, in genere *mieliche*, sono lesioni di particolare gravità, in rapporto all'entità delle lesioni midollari e radicolari, dal semplice stiramento radicolare alla sezione del midollo spinale sino alla paralisi flaccida.

Le fratture degli *arti*, superiore e/o inferiore, possono invece essere trattate con risultati finali ottimali sino alla restitutio ad integrum.

Nella terapia di una frattura dello scheletro appendicolare, il *fixatore esterno* riveste un ruolo importante, poiché consente un intervento immediato e

nello stesso tempo adeguato alla complessità della lesione ed alle potenziali complicazioni. L'osteosintesi esterna è infatti il trattamento d'elezione in presenza di fratture esposte, pluriframmentarie, complesse, complicate da lesioni vascolo-nervose.

I FISSATORI ESTERNI

L'affermazione della osteosintesi esterna ha fatto crescere negli ultimi anni l'interesse per i fissatori esterni (F.E.) il cui numero è considerevolmente aumentato, anche se molti nuovi modelli sono il risultato di piccole modifiche più o meno importanti apportate ai sistemi principali.

I *fissatori esterni* possono essere schematicamente suddivisi sia per la loro configurazione spaziale in *monocompartimentali* (Fig. 1), *bicompartimentali* (Fig. 2) e *circolari* (Fig. 3) (CHAO, 83) sia per il diverso tipo di elemento di presa (fiches, fili di Kirschner, etc).

Gli elementi di presa del F.E., posizionati lontano dal focolaio di frattura, la *stabilizzano* con allineamento ottimale in compressione o neutralizzazione e soprattutto con il rispetto del circolo vascolare distrettuale. Il F.E. inoltre permette una ripresa funzionale molto precoce, poiché le articolazioni contigue alla lesione sono libere (Fig. 4).

I F.E., nati per l'osteosintesi delle fratture esposte, vengono utilizzati anche nella patologia ortopedica d'elezione, ad esempio per la correzione di eterometrie, di deviazioni assiali, di vizi di rotazione degli arti,

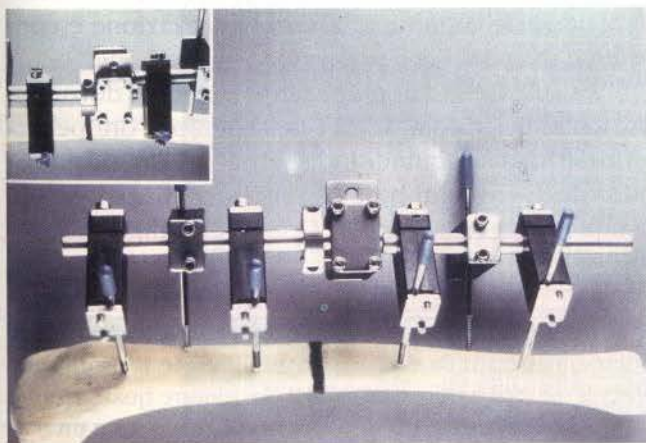


Fig. 1 - Fissatore esterno *monocompartimentale*.

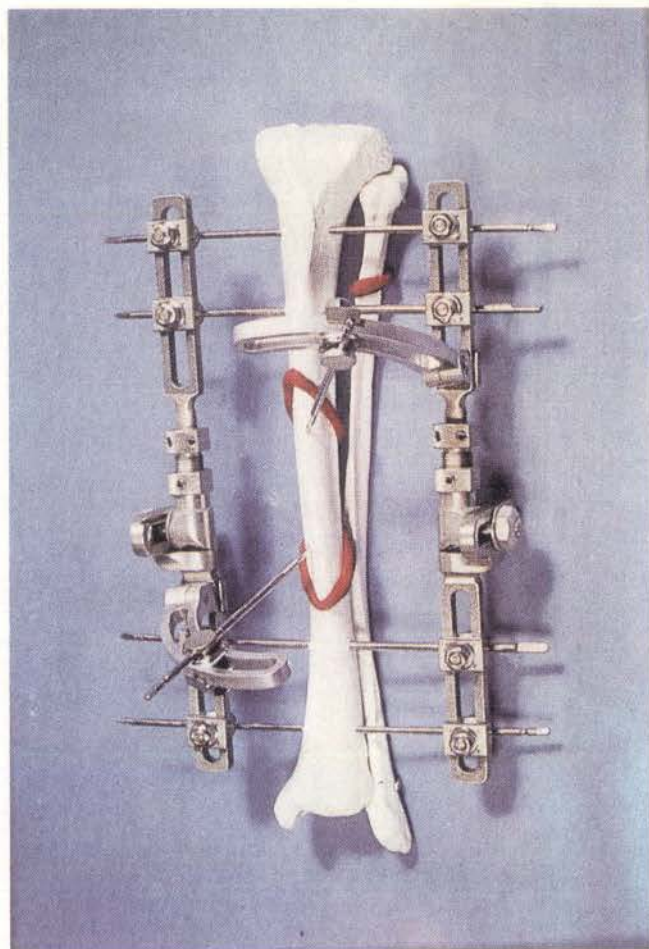


Fig. 2 - Fissatore esterno *bicompartimentale* (tipo Castaman).

per le deformità congenite (piede torto, tibia vara, etc.), per la cura delle pseudoartrosi, etc.

In riferimento a questi due campi di applicazione è possibile distinguere due tipi di F.E. sulla base della complessità tecnica-operativa di applicazione, più che per le caratteristiche biomeccaniche.

Definiremo quindi di "Pronto Soccorso", il F.E. caratterizzato da un'applicazione facile, semplice e rapida, di impiego elettivo in Traumatologia e "di Elezione" il F.E. da utilizzarsi per la patologia d'elezione sia in Ortopedia che in Traumatologia.

Tale distinzione, valida in generale, può non essere necessaria se, ad esempio, per una situazione di Pronto Soccorso di particolare gravità è richiesto l'impiego di un F.E. più complesso, così come un F.E. di semplice e rapida applicazione può essere utilizzato nell'allungamento di un arto, purché assicurati una suf-

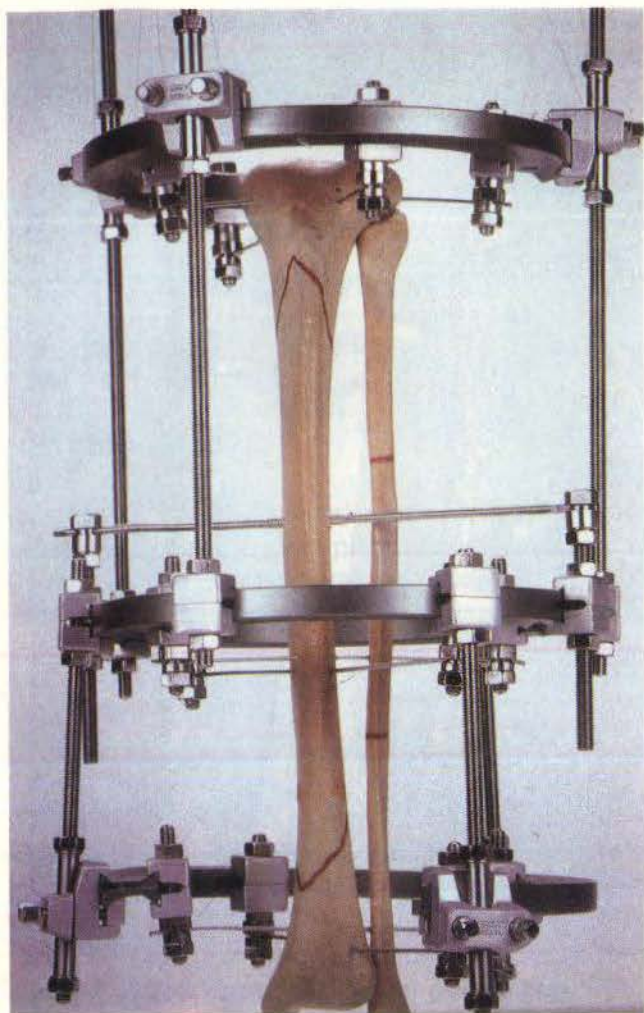


Fig. 3 - Fissatore esterno *circolare* (tipo Monticelli-Spinnelli).

ficiente stabilità e garantisca l'allungamento programmato.

L'intercambiabilità dei due tipi di F.E. trova nell'emergenza da sisma una concreta applicazione.

Il trattamento di lesioni fratturative gravi e complicate comincia sul luogo del sinistro; il F.E. "di Pronto Soccorso" è il mezzo di sintesi ideale in relazione soprattutto alla particolare situazione logistica. Il dispositivo monouso quindi è una necessità.

La tempestività richiesta dalle gravi condizioni di salute del paziente non consente in prima istanza trattamenti complessi, ma solo la *immobilizzazione* della frattura, la sua stabilizzazione, primo momento del trattamento ortopedico più globale e premessa per una minore incidenza di complicanze distrettuali (le-

sioni vascolo-nervose) o generali (embolia polmonare). La pluriframmentarietà e l'esposizione della frattura non consentono immobilizzazioni gessate, per l'alto rischio di infezioni secondarie.

Assicurato il primo intervento ed il trasporto presso i Dipartimenti di Emergenza, il politraumatizzato, nell'ambito di un trattamento globale polispecialistico, viene curato in maniera elettiva, avvalendosi di presidi più complessi che possono però sfruttare il trattamento di base. Pertanto il F.E., impiantato sul luogo del sinistro, diverrà intercambiabile, almeno nei suoi elementi-base, con un fissatore di maggiore versatilità e sicurezza. Laddove possibile, quindi, si utilizzeranno le fiches del primo intervento.

In definitiva il F.E. "di Pronto Soccorso" deve possedere i seguenti requisiti:

- facile e rapida applicazione;
- monouso, già sterile;
- capace di allineare e stabilizzare la frattura;
- provvisto di fiches comuni al F.E. d'elezione.

CONCLUSIONI

Il *politraumatizzato* nelle catastrofi naturali da sisma presenta sempre lesioni dell'apparato locomotore gravi e complesse.

Nell'ambito di un trattamento *tempestivo* e *globale*, tali lesioni richiedono diversi momenti di intervento sul luogo del sinistro, durante il trasporto e nei Centri specializzati di Traumatologia.

Le fratture dello scheletro appendicolare trovano nei F.E. un trattamento di scelta, a motivo della gravità e delle complicanze spesso presenti.

Il F.E. "di Pronto Soccorso" garantisce l'immobilizzazione della frattura, la sua stabilizzazione e consente il trasporto del paziente.

La sua applicazione pur in emergenza deve rappresentare il primo stadio della terapia ortopedica globale; diviene quindi indispensabile l'intercambiabilità degli elementi-base con sistemi di fissazione più complessi da realizzarsi in Centri Specializzati.

Riassunto. - Le lesioni dell'apparato locomotore nel politraumatizzato da catastrofi naturali come il sisma sono complesse e di particolare gravità. Le fratture quasi sempre esposte, plurifocali e pluriframmentarie richiedono un trattamento con fissatori esterni, a motivo delle possibili complicanze settiche. Sul luogo del sinistro è richiesto l'impiego

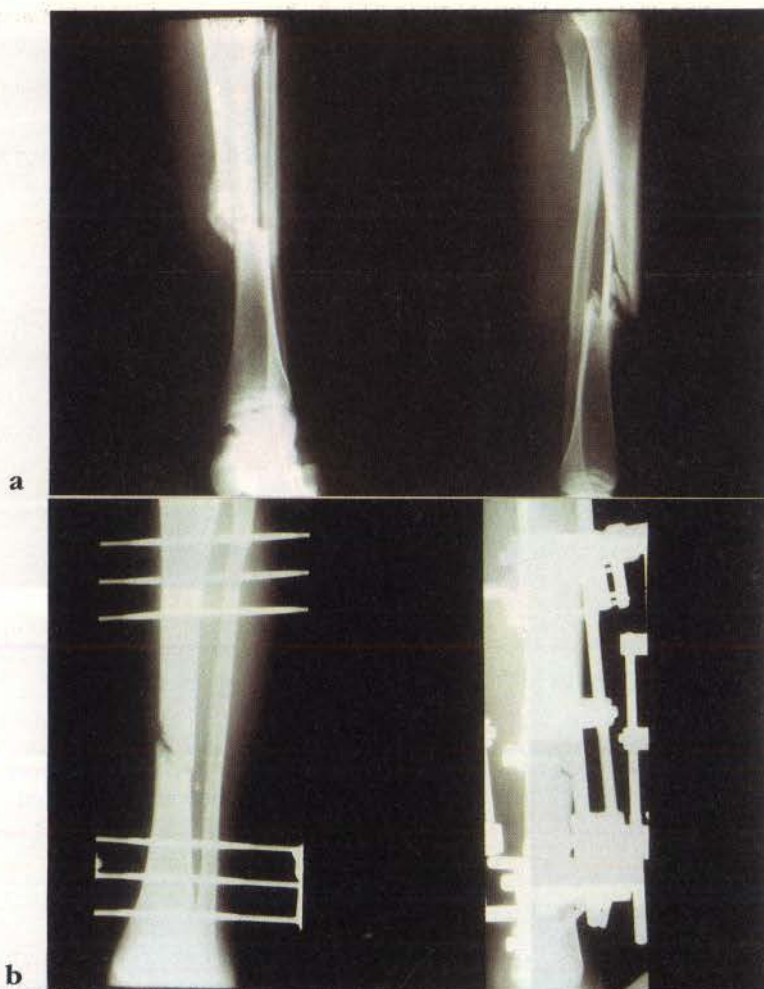
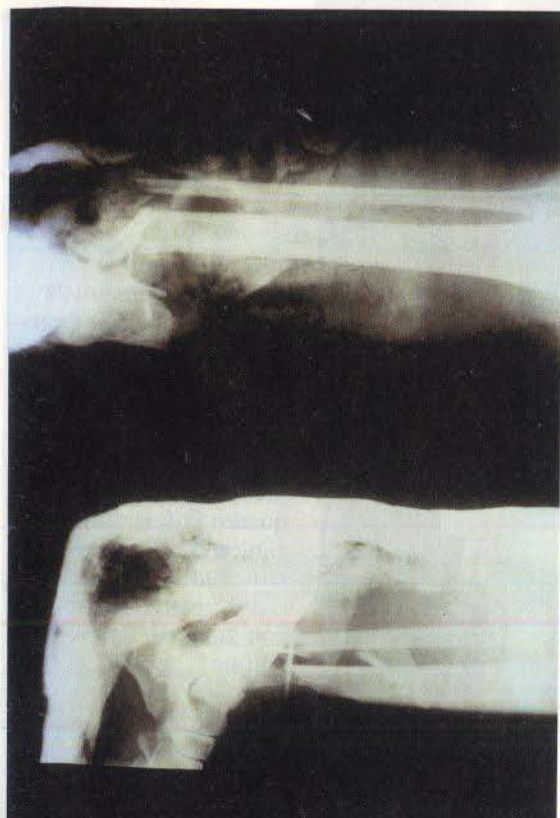
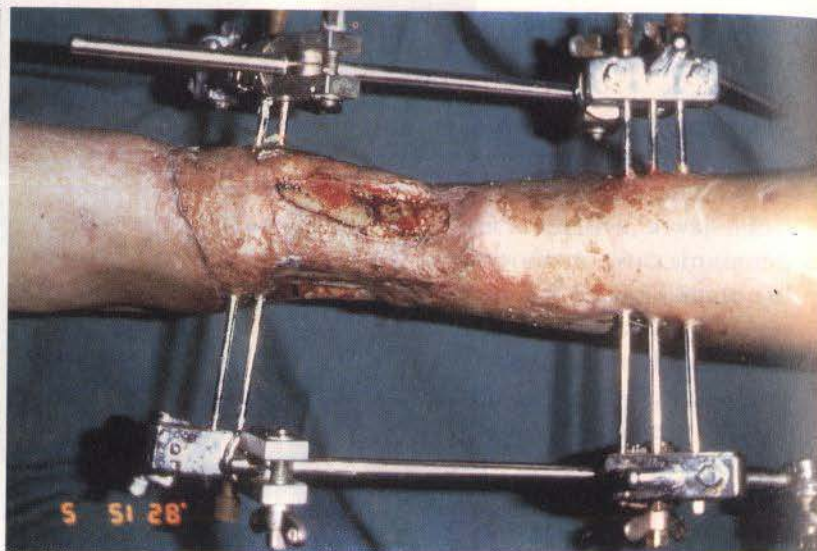


Fig. 4 – Paziente di 25 anni con frattura esposta alla gamba sinistra, trattato in urgenza con fissatore esterno di Hoffmann. (a) Radiografia preoperatoria; (b) quadro radiografico e (c) clinico con Fissatore; (d) radiografia dopo rimozione del Fissatore con guarigione della frattura.



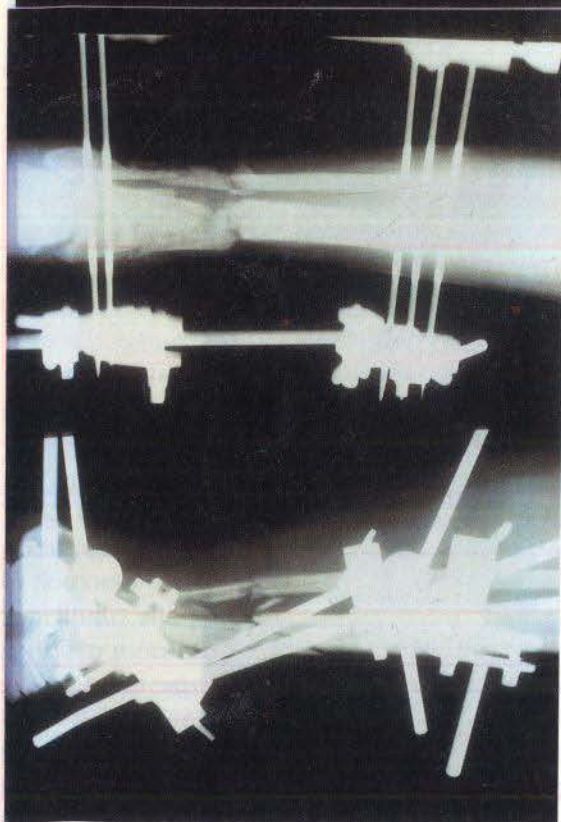


5a



5b

Fig. 5 – Paziente di 20 anni con frattura esposta di gamba associata a lesioni vascolari con grave perdita muscolo-cutanea (a). Trattamento iniziale con fissatore di Hoffmann (b) (c) di più facile applicazione rispetto al fissatore circolare e di maggiore possibilità chirurgica per le concomitanti lesioni vascolari e di chirurgia plastica.



5c

di fissatori di "Pronto Soccorso", di applicazione facile e rapida che consentano la stabilizzazione della frattura per il trasporto del paziente nei Centri Traumatologici. Il trattamento ortopedico più globale poi prosegue avvalendosi però dei costituenti-base del F.E. applicato in emergenza.

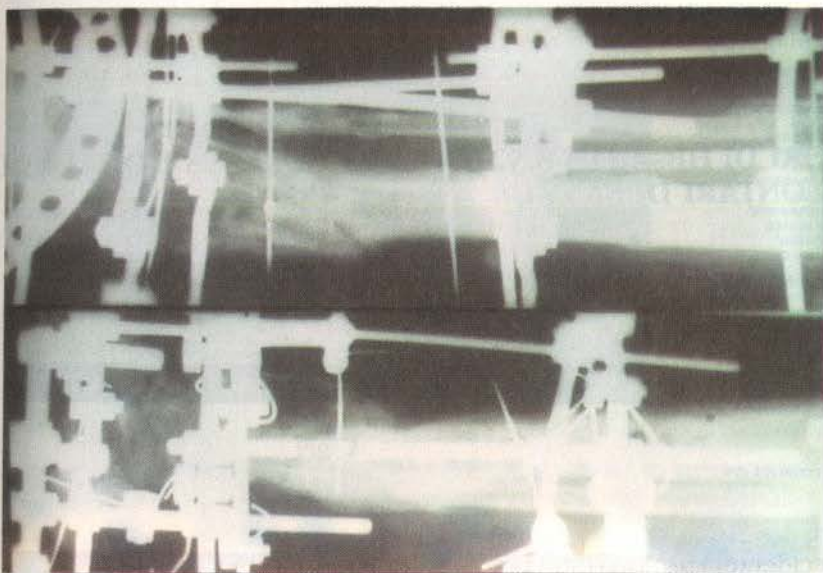
Résumé. – Les lésions de l'apparat locomoteur dans les traumatisés par des catastrophes naturelles comme le séisme sont complexes et de particulière gravité.

Les fractures presque toujours exposées plurifocales et plurifragmentaires demandent un traitement avec des fixateurs externes à cause de possibles complications septiques. Sur le lieu du sinistre il est demandé l'emploi de fixateurs de prompt secours de facile et rapide application qui consente la stabilisation de la fracture pour le transport du patient aux Centres Traumatologiques.

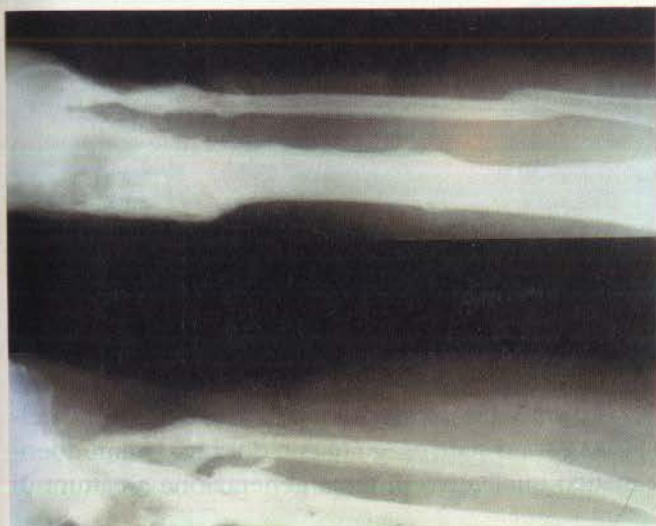
Le traitement orthopédique le plus globale continue se servant cependant des constituants-base du fixateurs externe appliqué en cas d'urgence.

Summary. – The lesions of the locomotory apparatus in the polytraumatized by natural catastrophes such as the earthquake are complex and particularly serious. The fractures almost always exposed plurifocal and plurifragmen-

5d



5e



tary require a treatment with external fixers because of the possible septic complication. On the scene of the disaster it is required the employment of first aid fixers of easy and quick application which consent the stabilization of the fracture as to carry the patient to the Traumatology Department. The most global orthopaedic treatment carries on however by the use of the base constituents of the external fixer applied in case of emergency.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Azzoni R., Bossi E., Sinigaglia G.M.: «Indicazioni e limiti nel trattamento con osteosintesi delle fratture degli arti nel politraumatizzato». Atti I Conv. Naz. Soc. Ital. Chir. Urg., Milano 1978;
- 2) Bianchi Maiocchi: «Introduzione alla conoscenza delle

Fig. 5 – (d) Risolti i problemi vasculo-cutanei è stato sostituito il fissatore bicompartimentale con un fissatore circolare per consentire la consolidazione della frattura (e).

metodiche di Ilizarov in Ortopedia e Traumatologia». Ediz. Medi Surgical Video, 1983;

- 3) Bossi E.: «Osteosintesi esterna». Masson Editrice, Milano, 1983;
- 4) Chao Eys (citato in Bianchi Maiocchi);
- 5) Delcoux P. (citato in Patel A.);
- 6) Di Leo et coll.: «Problemi organizzativi del politraumatizzato». Aggiorn. Medico, 14, 1, 1990;
- 7) Egan J.M., Shearer J.R.: «Behavior of an external fixation frame incorporating an angular separation of the fixator pins' a finite element approach». Clin. Orthop. Rel. Res. 223, 265, 1987;
- 8) Gui L.: «Fratture e lussazioni». Gaggi Editore, Bologna, 1977;
- 9) Ilizarov G.A.: «Basic principles of transosseus compression and distraction osteosynthesis». Ortop. Traumatol. Protez. 32, 7, 1971;
- 10) Monticelli G., Spinelli A.: «Allungamento degli arti mediante corticotomia a cielo chiuso». G.I.O.T., IX, 139, 1983;
- 11) Patel A., Honnart F., Pasteyer J.: «Les Polytraumatisés». Encycl. Med. Chir. App. Locom. Fasc. 14033 B20, 9-1977;
- 12) Wolff G., Dittman M., Ruedi T., Buchmann B., Allgover M.: «Koordination von chirurgie und intensivmedizin zur vermeidung der postraumatischen respiratorischen insuffizienz». Unfallheilkunde, 81, 425, 1978.

TITOLO ANTIGENICO NEI PORTATORI DI HBsAg IN 8.522 MILITARI DI LEVA DONATORI VOLONTARI DI SANGUE

Gen.me. Salvatore Grasso

Dott. Enrico Panzini**

Cap.me. Roberto Rossetti*

L'Italia, tra i Paesi industrializzati dell'Occidente, è quello a più alta percentuale di portatori di HBsAg.

Si calcola, infatti, che attualmente circa l'1-2% della popolazione sia portatore cronico di HBsAg con variazioni anche molto sensibili nelle diverse regioni (1).

Lo stato di portatore cronico è definito dalla presenza del virus nell'organismo per oltre sei mesi (2).

La maggior parte dei soggetti adulti che contraggono tale infezione presenta un decorso clinicamente inapparente e probabilmente solo il 30-40% un itero ben individuabile.

I soggetti HBsAg positivi presentano normalità dei tests di funzionalità epatica; solo una piccola percentuale dei carriers di HBsAg presenta alterazioni dei tests citolisi epatica.

Scopo del nostro lavoro è quello di valutare se vi siano variazioni significative della percentuale di positività dell'HBsAg nei militari di leva donatori volontari di sangue presentatisi al Centro Trasfusionale del Policlinico Militare di Roma dal 1987 al 1990 rispetto ai donatori di sangue dei Centri Trasfusionali Civili; e di verificare se il numero dei casi di epatite da HBV nella medesima popolazione sia correlabile all'aumento, nei diversi anni analizzati, della percentuale di HBsAg positivi.

MATERIALI E METODI

* Donatori di sangue occasionali

Presso il nostro Centro Trasfusionale si sono presentati, dal 1987 al 1990, 8.522 militari di leva donatori volontari di sangue (fig. 1).

Nelle figure 2-3-4-5-6-7- abbiamo suddiviso i donatori per anno e per regione di provenienza. Tutti i donatori erano di età compresa tra i 18 ed i 26 anni.

* Determinazione dell'HBsAg

Le analisi sierologiche per la determinazione dell'HBsAg sono state eseguite con dosaggio immunoenzimatico qualitativo di terza generazione a cattura di

CENTRO TRASFUSIONALE POLICLINICO MILITARE DI ROMA		
ATTIVITA' DAL 01/01/86 L 31/12/1990		
numero donatori	HBsAg +	percentuale
8522	141	1,65

* Policlinico Militare di Roma

** Ematologia - Università "La Sapienza" di Roma

Fig. 1

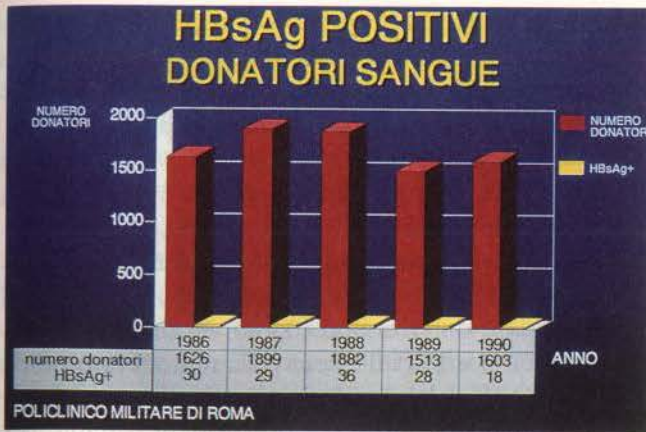


Fig. 2



POLICLINICO MILITARE DI ROMA -CTS-

Fig. 5



Fig. 3



POLICLINICO MILITARE DI ROMA -CTS-

Fig. 6



POLICLINICO MILITARE DI ROMA -CTS-

Fig. 4



POLICLINICO MILITARE DI ROMA -CTS-

Fig. 7

microparticelle (MEIA) per la determinazione dell'antigene di superficie dell'epatite B (HBsAg) nel siero o nel plasma umano (IMX Abbot).

* Conferma della positività

Il test IMX di conferma dell'HBsAg, che utilizziamo, è basato sulla tecnica del dosaggio immunoenzimatico a cattura di microparticelle (MEIA). Tale test utilizza gli stessi reagenti del precedente, differendo per il fatto che, prima dell'esecuzione dell'analisi il campione viene preincubato con il reagente A IMX (una soluzione di anti-HBs umano ad alto titolo).

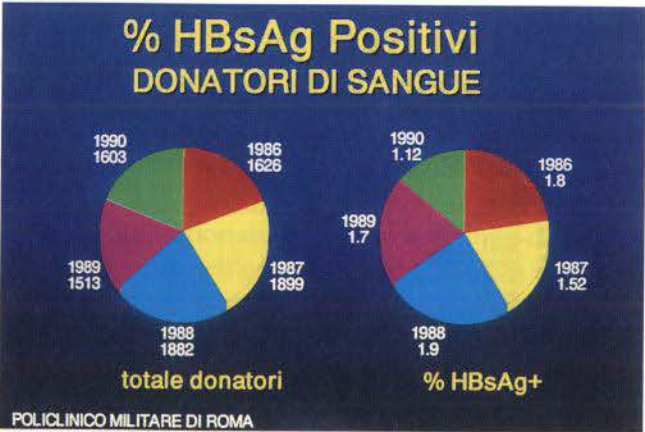


Fig. 8

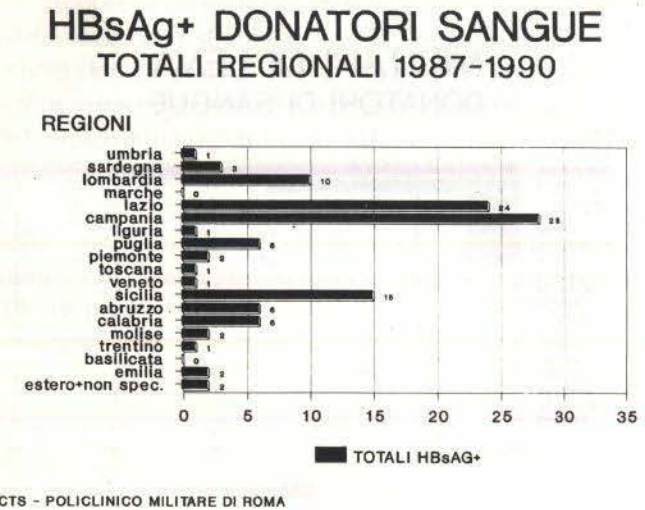


Fig. 9

RISULTATI

Degli 8.522 donatori di sangue 2.977 provenivano dal Lazio (34,9%), 2.016 dalla Campania (23,6%), 543 dalla Puglia, 538 dall'Abruzzo (6,3%), 378 dalla Lombardia (4,4%), 372 dalla Sicilia (4,3%), 287 dalla Toscana (3,36%), 251 dal Veneto (2,9%), 251 dalla Calabria (2,9%), 250 dal Piemonte (2,9%), 207 dalle Marche (2,4%), 85 dalla Basilicata (0,9%), 42 dal Molise, dall'Umbria e dal Trentino (0,4%), 36 dall'Emilia Romagna (0,4%) e 15 dall'estero o da regioni non precisate (0,9%) (fig. dal 2 al 7).

Dall'analisi degli 8.522 donatori di sangue 141

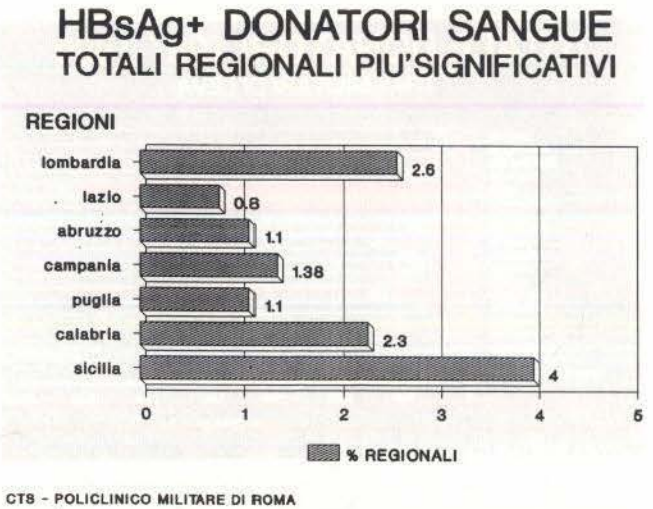


Fig. 10

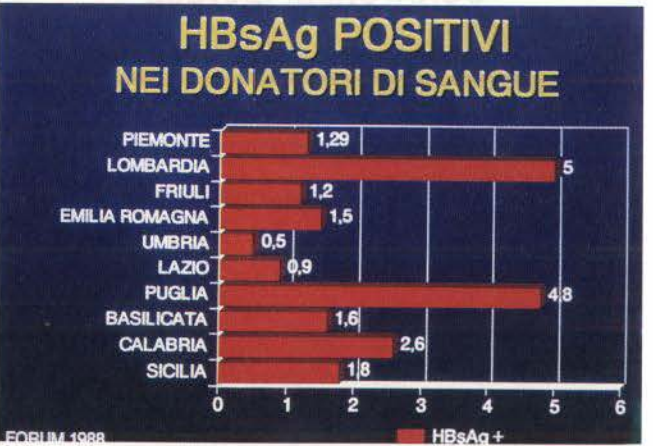


Fig. 11

sono risultati HBsAg positivi sia al test di screening sia al test di conferma, con una percentuale dell'1,65% (fig. 1) (fig. 8).

Tra gli HBsAg positivi 28 erano di provenienza della Campania, 24 del Lazio, 15 della Sicilia, 10 della Lombardia, 6 della Puglia, dell'Abruzzo e della Calabria, 3 della Sardegna, 2 dell'Emilia, del Molise e del Piemonte, 1 dell'Umbria, della Liguria, della Toscana, del Veneto e del Trentino (fig. 9).

Abbiamo preso in considerazione solo quelle regioni rappresentate da più di 300 donatori di sangue ed abbiamo calcolato la percentuale di HBsAg positività.

È risultato che gli HBsAg positivi della Sicilia erano il 4%, della Lombardia il 2,6%, della Campania; l'1,38%, dell'Abruzzo l'1,1%, della Puglia l'1,1%, del Lazio lo 0,8% (fig. 10).

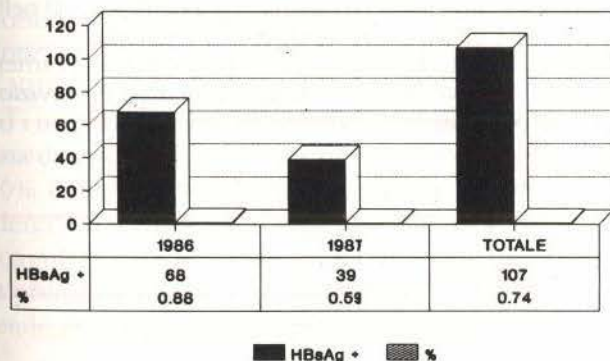
DISCUSSIONE

La ricerca nei donatori di sangue della presenza dell'HBsAg riveste una grande importanza non soltanto per l'ovvia necessità della prevenzione dell'epatite post-trasfusionale ma anche per il monitoraggio dello stato di salute del donatore, il quale solitamente non è a conoscenza dell'infezione contratta.

Alcuni Autori hanno riportato i risultati di esami istologici da agobiopsie epatiche eseguite in carriers cronici di HBsAg.

La maggior parte dei portatori con normale funzionalità epatica, presentava un quadro istologico con

HBsAg POSITIVI IN 14.361 DONATORI OCCASIONALI DI SANGUE



■ HBsAg + ■ %

VIGEWANI F., MANGO G., 1989

Fig. 12



Fig. 13

nessuna o con alterazioni di scarso rilievo; è stato riscontrato, tuttavia, un incremento del rischio, statisticamente significativo, di sviluppare un carcinoma epatocellulare dopo alcuni decenni, più elevato rispetto ai soggetti HBsAg negativi (3).

I risultati ottenuti da noi sono particolarmente significativi in quanto ci permettono per la prima volta di fare alcune considerazioni sulla prevalenza dei portatori di HBsAg nella comunità militare.

Innanzitutto abbiamo messo a confronto le percentuali di HBsAg ottenute con quelle presentate dalla SIITS-AICT nel 1988 (fig. 11).

Si può notare che le percentuali sono sovrapponibili per quanto riguarda la Lombardia (2,6% nella comunità militare e tra il 2,5 ed il 5% in quella civile), la Calabria (2,3% e 2,6%) ed il Lazio (0,8% e 0,9%). Per il Lazio i risultati ottenuti da noi sono perfettamente in linea anche con quelli riportati dal Centro Trasfusionale del Policlinico Gemelli (4) (fig. 12) il quale esaminando 14.361 donatori occasionali di sangue ha riscontrato lo 0,74% di soggetti portatori di HBsAg.

Nella comunità militare solo dal 1987 i dati riguardanti l'epatite virale vengono raccolti specificandone il tipo sierologico (fig. 14).

Questo ci ha permesso di notare che nonostante si sia verificato un decremento generale dei casi di epatite virale acuta nella popolazione militare dal 1985 in poi (fig. 13), limitatamente al 1988 ed al 1989 vi è stato un aumento dei casi di HBV (fig. 14 e 15).

Analogamente negli stessi anni (1988 e 1989) abbiamo riscontrato un aumento dei portatori di HBsAg (fig. 8).

Si conferma, dunque, anche per la comunità militare, la correlazione esistente tra numero dei porta-

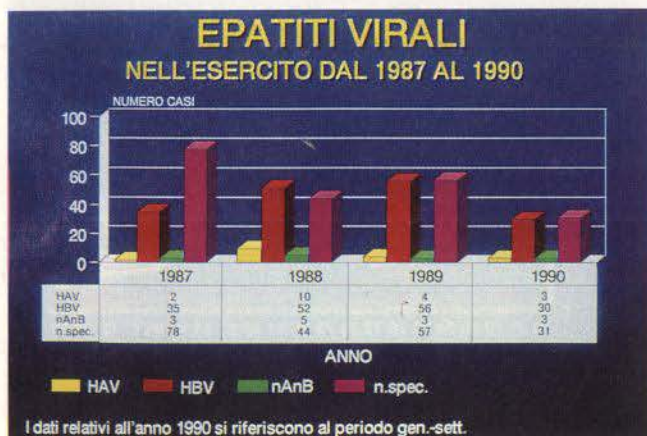


Fig. 14

tori di HBsAg e casi di epatite virale di tipo B clinicamente manifesti (5).

In conclusione possiamo sottolineare come, almeno per i militari di leva, la situazione riguardante lo stato dei portatori di HBsAg sia analoga a quella dei civili.

Differente potrebbe essere la situazione riguardante i militari di carriera o con più di sei mesi di servizio (6).

Riassunto. – Gli Autori riportano i risultati dello screening di 8.522 militari di leva donatori volontari di sangue per quanto riguarda l'HBsAg.

Résumé. – Les Auteurs décrivent les résultats de l'activité du Centre de Transfusion du Polyclinique Militaire de Rome du 1987 au 1990 pour ce qui concerne la recherche de l'HBsAg parmi les militaires donneurs volontaires de sang.

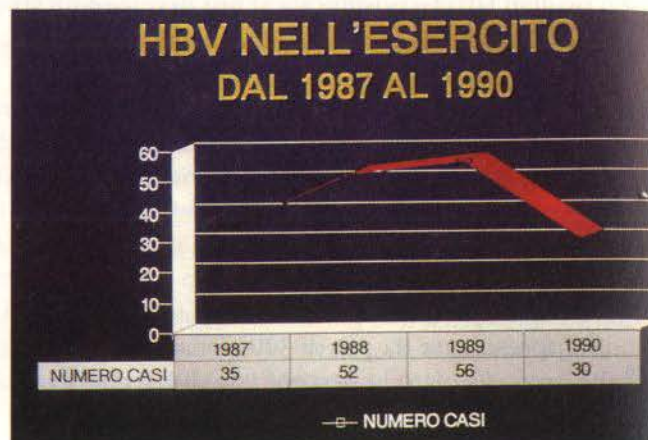


Fig. 15

Summary. – The Authors describe the results about the screening of 8.522 military volunteer blood donors.

They found the 1,65% of HBsAg positives; this percentage is the same than civilian donors.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Stroffolini T.: «Epidemiologia dell'epatite B in Italia». *L'igiene moderna* 91, 148-156, 1989;
- 2) Migneco G.: «Il portatore cronico di HBsAg: persistente attualità del problema». *Acta Medit. Patol. Inf. Trop.* 2, 11, 1983;
- 3) Tur Kaspas R., Keshet E., Elia Kim M., Shouval D.: «Detection and characterisation of hepatitis B virus DNA in serum of HBsAg negative HBsAg carriers». *J. Med. Virol.* 14, 17, 1987;
- 4) Vigevani F., Mango G., et al.: «Titolo antigenico nei portatori di HBsAg e valori delle transaminasi nei donatori di sangue». *La Trasfusione del Sangue* Vol. XXXIV, 2, 57-60, 1989;
- 5) Grasso S., Rossetti R.: «Epidemiologia dell'epatite B nella comunità militare». *OPLITAI*, in corso stampa;
- 6) Rossetti R., Mauro E., Grasso S.: «Prevalenza dei carriers HBsAg in 4.005 militari con più di sei mesi di servizio». *Giornale di Medicina Militare*, in corso di stampa.

CONSIDERAZIONI EPIDEMIOLOGICHE SULL'EMOFILIA E SUI RAPPORTI HIV – EMOFILIA

Cap.me.spe. Roberto Rossetti*

Gen.me. Salvatore Grasso

Per Sindromi Emofiliche s'intendono le coagulopatie dell'infanzia caratterizzate dalla carenza di una delle proteine necessarie per la coagulazione del sangue. L'emofilia classica o emofilia A, da carenza del fattore VIII, emofilia B, da carenze del fattore IX e emofilia C, da carenze del fattore XI, costituiscono circa il 90-95% delle coagulopatie infantili da deficit di fattori plasmatici ed hanno un'incidenza generale variabile da 1 su 10000 a 1 su 20000 nati (2).

Per quanto riguarda gli aspetti genetici, è la madre del bambino emofilico che è portatrice del tratto patologico e lo trasmette al 50% dei figli maschi mentre il 50% delle figlie femmine sono anch'esse eterozigoti. Nel caso di matrimonio tra una donna portatrice ed un soggetto emofilico può nascere una femmina malata. I maschi malati non trasmettono il tratto ai figli dello stesso sesso, ma il 50% delle figlie femmine sono portatrici.

Prima dell'introduzione della biologia molecolare nello studio delle sindromi emofiliche, la diagnosi dello stato di portatrice si basava esclusivamente sull'analisi del pedigree della famiglia e su test di coagulazione che misuravano l'attività coagulante del F-VIII e l'antigene del VWF. In una portatrice il rapporto tra questi due parametri dovrebbe risultare ridotto per la riduzione del F-VIII. In realtà i livelli di F-VIII di una portatrice possono essere molto variabili ed i test di coagulazione consentono di porre soltanto una diagnosi probabilistica di portatrice. Infatti solo il 70% delle portatrici obbligate viene correttamente identificato con questo metodo: utilizzando il test di coagulazione è possibile anche effettuare una diagnosi prenatale tramite misurazione del F-VIII su sangue fetale ottenuto in fetoscopia, procedura invasiva ese-

guita nel secondo trimestre di gravidanza e gravata da alcuni rischi.

Lo studio del DNA ha introdotto la possibilità di identificare le portatrici grazie all'esame del genotipo e di eseguire la diagnosi prenatale precoce (ottava settimana di gravidanza) su prelievi bioptici di villi coriali. Lo studio del genotipo consiste essenzialmente nell'identificare direttamente il difetto del gene (quando questo consiste ad esempio in una grossa delezione) o in una identificazione indiretta basata su uno studio di linkage con marcatori polimorfi nelle strette adiacenze del gene stesso.

Normalmente però la malattia viene generalmente diagnosticata entro il primo anno di età: quando inizia la deambulazione compaiono gli ematriti che rappresentano la manifestazione clinica di gran lunga più frequente e che recidivando portano alla degenerazione delle strutture articolari con conseguente anchilosi.

A parte gli ematriti durante la vita l'emofilico grave può presentare ripetutamente emorragie spontanee o post traumatiche, quali ematomi sottocutanei, emorragie del cavo orale, epistassi, ematurie, emorragie gastroenteriche e del sistema nervoso centrale; sono frequenti gli episodi emorragici in corso di interventi (estrazioni dentarie, tonsillectomia).

La diagnosi di emofilia, quindi, si pone in base al quadro clinico, alla familiarità dell'affezione e, ai reperti di laboratorio.

Secondo il gruppo cooperativo italiano dell'emofilia, in Italia esistono circa 3000 emofilici, l'80% dei quali sono emofilici A.

La tabella n. 1 riporta i dati riepilogativi del 1989 per centro clinico con l'indicazione del tipo di coagulopatia.

La tabella n. 2 invece illustra la distribuzione complessiva delle coagulopatie per zona geografica; come appare evidente, complessivamente i centri del

* Assistente – Centro Trasfusionale – Policlinico Militare di Roma.

Tabella 1 – Dati riepilogativi per centro clinico

		EMOF A				EMOF B				VWD			ALTRE				NON SPEC				TOT
		SEV	MOD	LIE	N	SEV	MOD	LIE	N	I	II	III	SEV	MOD	LIE	N	SEV	MOD	LIE	N	
1	Milano Mannucci	220	16	75	1	47	3	11	1	25	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	400
2	Milano Carnelli	7	3	0	0	2	0	0	0	2	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	17
5	Brescia Ugazio	0	4	0	0	0	1	0	0	2	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	11
6	Pavia Gamba	25	1	8	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40
8	Torino Perugini	13	5	1	0	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24
9	Torino Tamponi	30	23	21	0	3	3	3	0	4	0	1	0	0	2	0	0	0	0	1	91
10	Genova Mori	21	2	0	0	2	1	3	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	31
11	Genova Rasore Q.	4	0	11	1	2	0	2	0	1	22	0	0	2	13	6	0	0	0	0	64
12	Padova Girolami	25	12	29	0	4	0	3	0	24	14	1	3	4	23	3	0	0	0	0	145
13	Vicenza Rodeghiero	26	2	9	0	1	0	1	0	28	4	3	0	0	0	8	0	0	0	1	83
14	C. Veneto Traldi	27	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	31
15	Trento Rubertelli	7	8	27	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	47
16	Bolzano Coser	5	8	9	0	0	2	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37
18	Parma Dettori	15	3	14	0	1	4	0	0	2	3	5	1	0	0	0	0	0	0	0	48
19	Bologna De Rosa	28	25	37	0	10	14	10	0	113	5	9	2	2	33	5	9	0	4	0	306
20	Firenze Morfini	65	27	28	1	19	10	7	0	74	0	0	1	3	7	6	0	0	0	0	246
21	Pisa Panicucci	30	0	0	0	11	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42
23	Roma Mazzucconi	57	14	45	0	13	0	3	0	24	2	2	9	2	2	13	0	0	1	0	187
25	Macerata Passarelli	18	1	12	0	2	5	5	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	46
27	Napoli De Biasi	100	27	7	3	17	5	4	1	8	0	0	0	0	1	10	0	0	0	0	183
28	Bari Ciavarella	101	9	24	1	25	0	2	0	0	7	9	1	0	0	6	0	0	0	0	185
29	Bari Di Mitrio	31	2	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42
31	Reg. Cal. Trapani L.	12	4	4	0	1	1	1	0	2	0	0	2	0	2	4	0	0	0	0	33
32	Palermo Mancuso	29	8	7	2	4	6	0	0	0	0	0	2	1	0	2	0	0	0	0	61
33	Catania Musso	23	6	2	2	4	1	0	0	0	0	1	0	3	1	0	0	0	0	0	43
34	Cagliari Biddau	23	1	2	2	1	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	32
35	Milano Baudo	29	13	14	0	5	1	1	0	14	0	0	2	5	16	6	0	0	0	0	106
36	Ravenna Bencivelli	11	5	0	0	5	2	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	25
Totale		982	229	386	17	194	63	64	2	328	58	33	29	25	104	68	10	0	6	3	2601

Tabella 2 – Distribuzione per zona geografica di coagulopatia

		EMOFILIA A				EMOFILIA B				BVWD			ALTRE COAG.				COAG. NON SPEC.				TOT
	Gravità	SEV	MOD	LIE	NON IND	SEV	MOD	LIE	NON IND	TIPO I	TIPO II	TIPO III	SEV	MOD	LIE	NON IND	SEV	MOD	LIE	NON IND	
Zona	Nord	493	130	255	6	88	34	42	1	219	49	21	11	16	89	29	10	0	5	3	1501
Geo	Centro	170	42	85	1	45	16	15	0	99	2	2	10	5	11	17	0	0	1	0	521
	Sud/Iso.	319	57	46	10	61	13	7	1	10	7	10	8	4	4	22	0	0	0	0	579
Totale		982	229	386	17	194	63	64	2	328	58	33	29	25	104	68	10	0	6	3	2601

nord segnalano un numero di pazienti (57%) significativamente maggiore rispetto al centro (20%) e al sud/isole (22%).

Le successive tabelle dalla n. 3 A alla 5 D sono in-

Tabella 3A – Prevalenza casi emofilia A Gra-Mod-Lie per zona geografica

Zona geografica	Emofilia A Gra-Mod-Lie	Totale paz.	%
Nord	884	1501	58.9
Centro	298	521	57.2
Sud/Isola	432	579	74.6
Totale	1614	2601	62.1

vece la scomposizione della tabella n. 2 per tipo di coagulopatia sempre in relazione alla distribuzione geografica.

Come appare nelle tabelle 3 A e nella figura 1, la

Tabella 3E – Prevalenza casi coagulopatie non specificate per zona geografica

Zona geografica	Coag. non specificate	Totale paz.	%
Nord	18	1501	1.2
Centro	1	521	0.2
Sud/Isola	0	579	0.0
Totale	19	2601	0.7

Tabella 3B – Prevalenza casi emofilia B Gra-Mod-Lie per zona geografica

Zona geografica	Emofilia B Gra-Mod-Lie	Totale paz.	%
Nord	165	1501	11.0
Centro	76	521	14.6
Sud/Isola	82	579	14.2
Totale	323	2601	12.4

Tabella 4A – Prevalenza casi coagulopatie gravi per zona geografica

Zona geografica	Coagulopatie gravi	Totale paz.	%
Nord	622	1501	41.4
Centro	227	521	43.6
Sud/Isola	398	579	68.7
Totale	1247	2601	47.9

Tabella 3C – Prevalenza casi VWD tipo I, II, III, per zona geografica

Zona geografica	Mal. di Willebrand	Totale paz.	%
Nord	289	1501	19.3
Centro	103	521	19.8
Sud/Isola	27	579	4.7
Totale	419	2601	16.1

Tabella 4B – Prevalenza casi emofilia A e B gravi per zona geografica

Zona geografica	Emofilia A e B gravi	Totale em. A – B	%
Nord	581	1049	55.4
Centro	215	447	48.1
Sud/Isola	380	514	73.9
Totale	1176	2010	58.5

Tabella 3D – Prevalenza casi altre coagulopatie per zona geografica

Zona geografica	Altre coagulopatie	Totale paz.	%
Nord	145	1501	9.7
Centro	43	521	8.3
Sud/Isola	38	579	6.6
Totale	226	2601	8.7

Tabella 4C – Prevalenza casi emofilia A grave per zona geografica

Zona geografica	Emofilia A grave	Totale em. A	%
Nord	493	884	55.8
Centro	170	298	57.0
Sud/Isola	319	432	73.8
Totale	982	1614	60.8

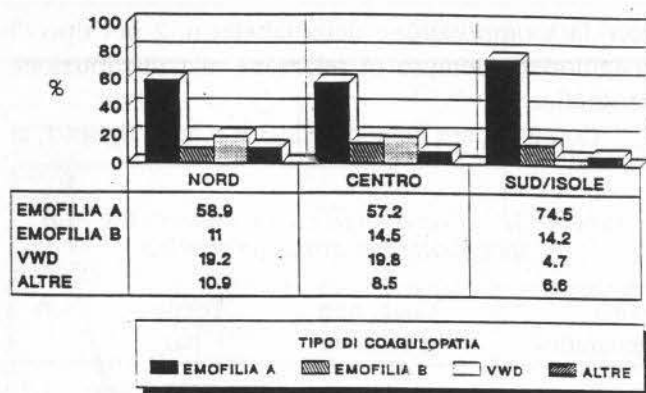


Fig. 1 – Prevalenza di coagulopatie per zona geografica.

Tabella 4D – Prevalenza casi emofilia A grave per zona geografica

Zona geografica	Emofilia A grave	Totale paz.	%
Nord	493	1501	32.8
Centro	170	521	32.6
Sud/Isole	319	579	55.1
Totale	982	2601	37.8

Tabella 4E – Prevalenza casi emofilia B grave per zona geografica

Zona geografica	Emofilia B grave	Totale em. B	%
Nord	88	165	53.3
Centro	45	76	59.2
Sud/Isole	61	82	74.4
Totale	194	323	60.1

Tabella 4F – Prevalenza casi emofilia B grave per zona geografica

Zona geografica	Emofilia B grave	Totale paz.	%
Nord	88	1501	5.9
Centro	45	521	8.6
Sud/Isole	61	579	10.5
Totale	194	2601	7.5

Tabella 5A – Prevalenza casi emofilia A Mod-Lie per zona geografica

Zona Geogr.	Emofilia A Mod-Lie	TOT. em A	%
Nord	385	884	43.6
Centro	127	298	42.6
Sud/Isole	103	432	23.8
Tot.	615	1614	38.1

Tabella 5B – Prevalenza casi emofilia A Mod-Lie per zona geografica

Zona Geogr.	Emofilia A Mod-Lie	TOT. PAZ.	%
Nord	385	1501	25.6
Centro	127	521	24.4
Sud/Isole	103	579	17.8
Tot.	615	2601	23.6

Tabella 5C – Prevalenza casi emofilia B Mod-Lie per zona geografica

Zona Geogr.	Emofilia B Mod-Lie	TOT. EM B.	%
Nord	76	165	46.1
Centro	31	76	40.8
Sud/Isole	21	82	25.6
Tot.	128	323	39.6

Tabella 5D – Prevalenza casi emofilia B Mod-Lie per zona geografica

Zona Geogr.	Emofilia B Mod-Lie	TOT. PAZ.	%
Nord	76	1501	5.1
Centro	31	521	6.0
Sud/Isole	21	579	3.6
Tot.	128	2601	4.9

prevalenza dell'emofilia A appare maggiore nella zona sud/sole, rispetto al nord e centro Italia; non differenze significative appaiono per emofilia B (tab. 3 B), altre coagulopatie (tab. 3 D).

Si può notare come la prevalenza di emofilia A grave appare maggiore nella zona geografica sud/sole sia in rapporto al numero complessivo di soggetti con emofilia A segnalati in una stessa zona geografica (tab. 4 C), che in rapporto al numero totale di pazienti coagulopatici segnalati nella stessa zona (tab. 4 D).

La tabella n. 6 riporta la prevalenza anti-HIV complessiva per malattie di base. La prevalenza osservata del 26,8% è riferita ai casi testati. Nell'emofilia A grave la prevalenza fin'ora osservata è del 42% mentre nell'emofilia B grave risulta del 61,9%.

Tabella 6 – Prevalenza anticorpi anti-HIV e malattia di base

Diagnosi	Grav.	Anti-HIV positivi	Totale testati	%	Non testati
Emofilia A	Sever	367	912	40.2	70
	Moder	22	195	11.3	34
	Lieve	6	294	2.0	92
	N. Ind	1	10	10.0	7
Emofilia B	Sever	112	181	61.9	13
	Moder	13	53	24.5	10
	Lieve	9	51	17.6	13
	N. Ind	2	2	100.0	0
WVD	I	5	181	2.8	147
	II	1	31	3.2	27
	III	5	26	19.2	7
Altro	Sever	8	25	32.0	4
	Moder	1	17	5.9	8
	Lieve	2	43	4.7	61
	N. Ind	1	42	2.4	26
Non speci	Sever	0	4	–	6
	Moder	0	0	–	0
	Lieve	0	1	–	5
	N. Ind	0	3	–	0
Totale		555	2071	26.8	530

La tabella n. 7 e la figura n. 2 indicano la distribuzione per età dello stato anti-HIV: la prevalenza più alta nei soggetti anti-HIV positivi si verifica nella fascia di età maggiore ai 12 anni e fino a 50, mentre la

Tabella 7 – Classi di età e stato anti-HIV

Classi di età	Stato anti-HIV			Totale	% sogg. Positivi	% sogg. Negativi	Totale
	N.T	Neg.	Pos.	Testati			
0-2	6	14	0	14	0	100	20
3-12	53	276	43	319	13.5	86.5	372
13-19	58	255	133	388	34.3	65.7	446
20-29	117	333	199	532	37.4	62.6	649
30-39	82	226	88	314	28	72	396
40-49	64	183	54	237	22.8	77.2	301
50-59	38	116	19	135	14.1	85.9	173
> 60	48	87	11	98	11.2	88.8	146
N.I.	64	26	8	34	23.5	76.5	98
Totale	530	1516	555	2071	26.8	73.2	2601

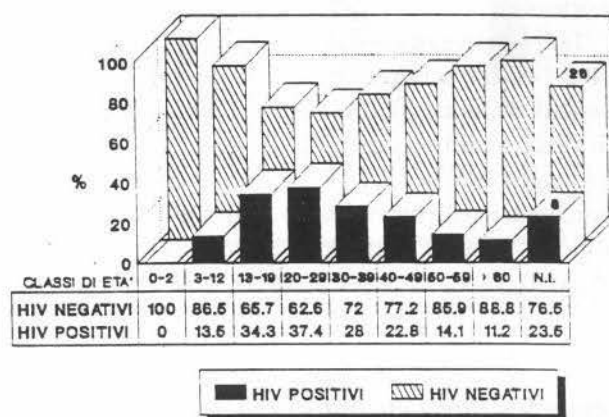


Fig. 2 – Classi di età e stato anti-HIV.

prevalenza più bassa si ha nelle fasce di età 3-12 e maggiore di 50 anni.

Per quanto riguarda la prevalenza dello stato anti-HIV in rapporto alla localizzazione geografica del centro clinico dalla tabella n. 8 e dalla figura n. 3 si rileva come non vi siano differenze significative nella

Tabella 8 – Prevalenza anti-HIV e zona geografica. Tutte le coagulopatie

Zona geografica	Pos	Neg	% Pos	Totale testati	% totale	Non testati	% totale	Totale
Nord	271	844	24.3	1115	74.3	386	25.7	1501
Centro	132	298	30.7	430	82.5	91	17.5	521
Sud/Isola	152	374	28.9	526	90.8	53	9.2	579
Totale	555	1516	26.8	2071	79.6	530	20.4	2601

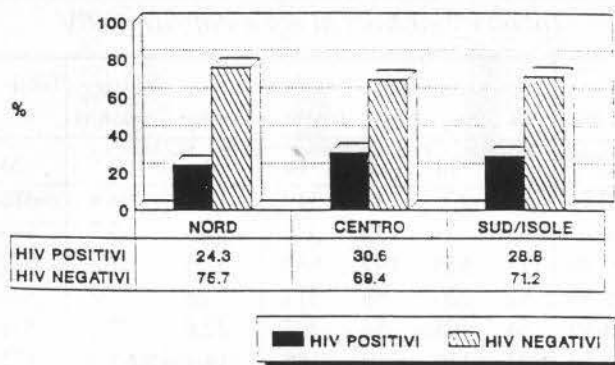


Fig. 3 – Prevalenza anti-HIV (overall) per zona geografica.

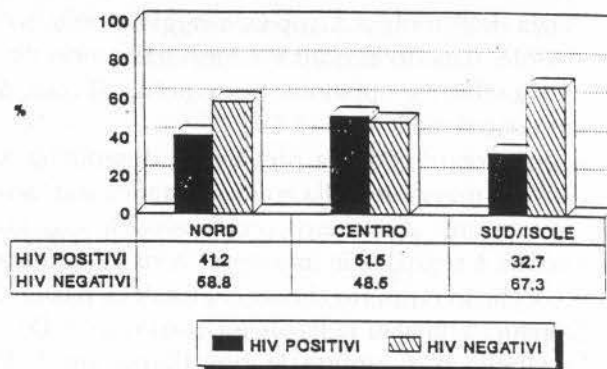


Fig. 4 – Prevalenza anti-HIV per zona in emofilia A grave.

prevalenza di sieropositività nelle 3 zone geografiche considerate.

Tale osservazione vale anche per l'emofilia A grave. Per l'emofilia B grave vi è una prevalenza più alta al centro rispetto al nord e al sud/isole. La tabella n. 13 B riporta infine la distribuzione dei linfociti CD4 + nei soggetti HIV positivi: si conferma che nei soggetti sintomatici il valore nei CD4 + è significativamente più basso rispetto ai pazienti sintomatici (Tab. 9, 10, 11 A, 11 B, 11 C, 12 A, 12 B, 13 A) (Fig. 4) (Fig. 5) (5).

Tabella 9 – Prevalenza anti-HIV e zona geografica in emofilia A grave

Zona geografica	Pos	Neg	% Pos	Totale testati	% totale	Non testati	% totale	Totale
Nord	186	265	41.2	451	91.5	42	8.5	493
Centro	82	77	51.6	159	93.5	11	6.5	170
Sud/Isola	99	203	32.8	302	94.7	17	5.3	319
Totale	367	545	40.2	912	92.9	70	7.1	982

Tabella 10 – Prevalenza anti-HIV e zona geografica in emofilia B grave

Zona geografica	Pos	Neg	% Pos	Totale testati	% totale	Non testati	% totale	Totale
Nord	48	35	57.8	83	94.3	5	5.7	88
Centro	32	9	78.0	41	91.1	4	8.9	45
Sud/Isola	32	25	56.1	57	93.4	4	6.6	61
Totale	112	69	61.9	181	93.3	13	6.7	194

Tabella 11A – Prevalenza anti-HIV e zona geografica in VWD tipo I

Zona geografica	Pos	Neg	% Pos	Totale testati	% totale	Non testati	% totale	Totale
Nord	1	93	1.1	94	42.9	125	57.1	219
Centro	1	76	1.3	77	77.8	22	22.2	99
Sud/Isola	3	7	30.0	10	100.0	0	0.0	10
Totale	5	176	2.8	181	55.2	147	44.8	328

Tabella 11B – Prevalenza anti-HIV e zona geografica in VWD tipo II

Zona geografica	Pos	Neg	% Pos	Totale testati	% totale	Non testati	% totale	Totale
Nord	0	27	0.0	27	55.1	22	44.9	49
Centro	0	1	0.0	1	50.0	1	50.0	2
Sud/Isola	1	2	33.3	3	42.9	4	57.1	7
Totale	1	30	3.2	31	53.4	27	46.6	58

Tabella 11C – Prevalenza anti-HIV e zona geografica in VWD tipo III

Zona geografica	Pos	Neg	% Pos	Totale testati	% totale	Non testati	% totale	Totale
Nord	2	12	14.3	14	66.7	7	33.3	21
Centro	1	1	50.0	2	100.0	0	0.0	2
Sud/Isola	2	8	20.0	10	100.0	0	0.0	10
Totale	5	21	19.2	26	78.8	7	21.2	33

Tabella 12A – Stato anti-HIV e presenza di piastrinopenia

Stato Anti-HIV	Piastrinopenia										Totale
	GRA	(%)	MOD	(%)	LIE	(%)	ASS	(%)	N. IND	(%)	
Non testati	0	0.0	1	1.8	3	5.2	52	3.9	474	42.1	530
Negativi	10	37.0	12	21.4	16	27.6	939	70.4	539	47.8	1516
Positivi	17	63.0	43	76.8	39	67.2	342	25.7	114	10.1	555
Totale	27	100	56	100	58	100	1333	100	1127	100	2601

Tabella 12B – Piastrinopenia in HIV positivi

Piastrinopenia	Stadio clinico						Totale	(%)
	AIDS (%)	ARC (%)	ASINTO(%)					
Grave	3 4.9	0 0.0	14 2.9	17.0	3.1			
Moderata	12 19.7	1 10.0	30 6.2	43.0	7.7			
Lieve	2 3.3	3 30.0	34 7.0	39.0	7.0			
Assente	31 50.8	4 40.0	307 63.4	342	61.6			
Non indicata	13 21.3	2 20.0	99 20.5	114	20.5			
Totale	61 100	10 100	484 100	555	100			

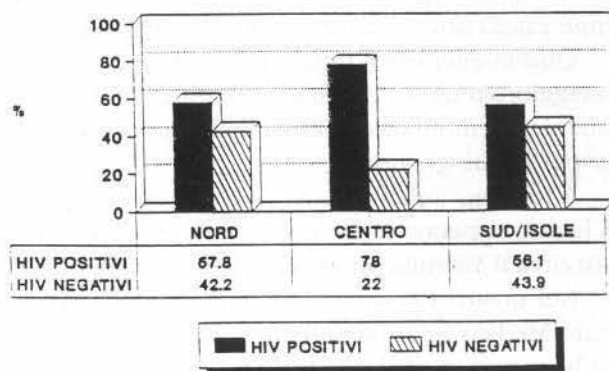


Fig. 5 – Prevalenza anti-HIV per zona in emofilia B grave.

Tabella 13A – Linfociti CD4+ E stato antiHIV

CD4+	N.T.	(%)	NEG	(%)	POS	(%)	Totale
N.T.	515	97.2	1068	70.4	33	5.9	1616
> 400	13	2.5	434	28.6	215	38.7	662
200-400	2	0.4	13	0.9	181	32.6	196
< 200	0	0.0	1	0.1	126	22.7	127
Totale	530	100	1516	100	555	100	2601

Tabella 13B – Linfociti CD4+ in soggetti HIV+

CD4+	Stadio Clinico						Totale
	Asinto (%)	Arc (%)	Aids (%)				
N.T.	25 5.2	0 0.0	8 13.1	33			
> 400	209 43.2	2 20.0	4 6.6	215			
200-400	174 36.0	2 20.0	5 8.2	181			
< 200	76 15.7	6 60.0	44 72.1	126			
Totale	484 100	10 100	61 100	555			

Invece, per quanto riguarda la terapia, il cardine è rappresentato dalla somministrazione del fattore coagulante disponibile in varie forme commerciali.

La terapia dell'emofilia ha subito negli ultimi venti anni dei cambiamenti radicali con l'introduzione di concentrati sempre più puri e quindi più efficaci (1).

Parallelamente l'uso generalizzato dei concentrati non più limitato al trattamento degli episodi emorragici, che comportavano un consumo medio annuo di circa 20.000 U.I., per paziente, ma esteso alle pratiche chirurgiche e al trattamento profilattico con un consumo medio annuo fino a 100.000 U.I. e oltre, ha comportato il sorgere sempre più frequente di varie complicanze.

Alla fine degli anni 60 e fino alla metà degli anni 70 gli effetti collaterali correlati all'uso dei concentrati, che nel frattempo erano diventati quasi esclusivamente di provenienza industriale, erano rappresentate dall'epatite B e poi dalla epatite non A non B.

Alla fine degli anni 70 i progressi del trattamento della emofilia erano ritenuti molto soddisfacenti in considerazione del fatto che l'uso ampio di concen-

trati aveva ridotto in modo evidente l'handicap motorio degli emofilici soprattutto per la precocità del trattamento.

Gli effetti collaterali della terapia sembravano particolarmente preoccupanti non tanto per la loro incidenza quanto per la loro gravità, cosicché gli studi effettuati su un'ampia popolazione di emofilici avevano dimostrato una aspettativa di vita solo lievemente inferiore rispetto a quella della popolazione normale.

Alla fine degli anni 70 divenne evidente negli emofilici un'aumentata suscettibilità ad alcune infezioni soprattutto di naturale virale (soprattutto l'epatite).

All'inizio degli anni 80 la ricognizione dell'AIDS venne estesa anche agli emofilici ed altri politrasfusi.

Questa evenienza tuttora può essere considerata la maggiore tragedia che si sia abbattuta sulla popolazione degli emofilici sia per l'ampiezza del fenomeno che per la sua gravità.

A tutt'oggi solamente negli USA i decessi per AIDS hanno superato il numero di 400, con un'incidenza di circa il 3% sulla popolazione globale di emofilici.

Nel nostro Paese, un'indagine condotta dal Comitato Medico Scientifico della Fondazione dell'emofilia ha messo in evidenza una incidenza di casi di AIDS attorno al 2-3% sovrapponibile a quella degli USA; ciò anche se l'incidenza della sieropositività nel nostro Paese è inferiore rispetto a quella americana (33% contro l'80%).

La ragione che sta alla base delle trasmissioni del virus dell'AIDS negli emofilici è correlata a necessità di natura prettamente industriale che prevedono cioè la produzione di emoderivati a partire da grandi pool di plasma contenenti in media circa 20.000 donazioni.

Questo tipo di procedimento industriale può causare infatti la contaminazione virale di tutti quei lotti di concentrati preparati dallo stesso pool di partenza anche se l'incidenza della contaminazione virale in termini di donazione a rischio risulta bassa.

Le misure di prevenzione virale hanno portato alla disponibilità di concentrati che si possono definire di elevato grado di sicurezza soprattutto se lo screening dei donatori è effettuato con metodiche ELISA della seconda generazione per la ricerca degli anticorpi anti-HIV nei donatori.

La determinazione, dell'antigene HIV in un futuro non lontano ridurrà ulteriormente il rischio di contaminazione virale dei concentrati.

Per quanto riguarda l'epatite B, l'elevato livello tecnologico dei markers è da considerare soddisfacente.

Per l'epatite NANB lo screening dei donatori, la determinazione dei livelli di transaminasi e degli anticorpi anti-HCV può contribuire a ridurre di una certa aliquota il rischio di trasmissione di questo tipo di infezione.

Le metodiche di inattivazione virale hanno portato in questi anni a miglioramenti importanti della qualità e sicurezza dei concentrati.

Non c'è dubbio che il calore costituisca una misura valida soprattutto se applicato ai concentrati allo stato liquido.

Diverse nuove metodologie potranno migliorare in un prossimo futuro il trattamento dell'emofilia. All'orizzonte c'è infatti il fattore VIII prodotto grazie alla tecnologia del DNA ricombinante. Il gene del fattore VIII infatti è stato recentemente clonato. Questa scoperta ha permesso ai ricercatori di tentare la sintesi di fattore VIII umano ricombinante a partire da culture di cellule di mammifero.

Alcuni problemi che riguardano la produzione su larga scala devono ancora essere risolti.

Tuttavia il fattore VIII preparato con le metodiche di DNA ricombinante è stato dimostrato essere virtualmente identico a quello di derivazione plasmatica. I concentrati preparati con queste metodologie hanno un'attività specifica elevatissima.

La terapia dell'emofilia tuttavia non si ferma alla somministrazione dei concentrati sostitutivi ma consiste in un trattamento di tipo multidisciplinare effettuato da un gruppo di specialisti comprendenti l'ematologo, il trasfusionista, il fisioterapista, lo psicologo, l'assistente sociale ed altri specialisti che conoscono approfonditamente il problema.

Importante è anche il trattamento a domicilio di questi pazienti da parte dei loro stessi familiari appositamente addestrati o addirittura l'autotrattamento.

Oggi infatti gli emofilici vengono incoraggiati ad eseguire un'attività fisica anche importante a livello sportivo, per ridurre le conseguenze negative delle ipotrofie muscolari sulle strutture articolari.

È inutile dire quali effetti positivi questo trattamento possa avere sulle condizioni psicologiche e lavorative di questi pazienti.

Da quanto abbiamo detto risulta che l'emofilia è una malattia di grande impatto sociale, assolutamente indispensabile sarà il preliminare coinvolgimento di tutti i medici e gli operatori sanitari dai quali la popolazione si attende giustamente una maggiore cultura specifica.

Un criterio strategico generale derivante dalla va-

stità dei problemi, che l'emofilia pone e della loro urgenza in rapporto al futuro epidemiologico che ci sovrasta, dovrebbe essere quello di far tesoro e utilizzare al massimo le risorse, le strutture, i servizi, le competenze umane e professionali *già esistenti*, e su di esse concentrare i necessari sforzi di integrazione e di adeguamento, piuttosto che tendere in prima istanza alla creazione di nuove strutture e di organizzazioni massicce: cosa che potrà essere fatta in un secondo momento (4).

Gli scopi, le strategie e i metodi sopradelineati sono quelli che a mio avviso un politico, un amministratore, un medico, proteso al bene comune dovrebbero prefiggersi ed attuare e che gli esperti salterebbero con favore (3).

Corrispondono essi alla realtà attuale?

Riassunto. – Gli Autori illustrano i risvolti sociali che l'Emofilia presenta, proponendo una stretta collaborazione tra la classe politica e quella medica per giungere ad una più completa razionalizzazione del trattamento della stessa.

Résumé. – Les Auteurs mettent en évidence les aspects sociaux de l'Emophilie et proposent une collaboration étroite entre les politiciens et le médecins avec le but de perfectionner les traitement de la maladie.

Summary. – Hereditary deficiencies of coagulation factors are uncommon. The most common are deficiencies of factors VIII: C (hemophilia A), Von Willebrand factor and factor IX (hemophilia B). Now the Authors propose a new collaboration between Government and doctors.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Biggs R.: «The treatment of haemophilia A and B and von Willebrand's disease». Blackwell Scientific Publication, London, 1978;
- 2) Blomback M.: «New frontiers in haemophilia research». Scand. Hemat., Vol. 33: Suppl. 40, Munksgaard, 1984;
- 3) Forbes C.D., Lowe G.D.O.: «Unresolved problems in haemophilia». MTP Press Limited International Medical Publisher, Glasgow, 1982;
- 4) Ingram G.I.C. et al.: «Home treatment in haemophilia: clinical, social and economical advantages». Clin. Lab. Haemat., 1:13, 1979;
- 5) Moffat E., Bloom A.L., Mortimer P.P.: «HTLV III antibody status and immunological abnormalities in haemophilic patients». Lancet, 1:935, 1985.

NOTA BENE – I dati, le tabelle e le figure fanno parte del rapporto del giugno 1990 preparato dal "COA/ISS" per il gruppo cooperativo italiano "HIV-EMOFILIA".

SULL'INCIDENZA DELLA CARIE DENTARIA IN 701 RECLUTE: CONSIDERAZIONI SUGLI ASPETTI SOCIO-ECONOMICI, SANITARI E MILITARI; REVISIONE DEI DATI EMERSI IN UN ANALOGO LAVORO A DISTANZA DI QUATTORDICI ANNI

Ten. Col.me. Michele Donvito

Ten. Col.me. Davide Sergio

Cap.me. Nicola Sebastiani

S. Ten. odont. Valter Salvati

S. Ten. odont. Pietro Paladini

PREMESSE E FINALITÀ

A distanza di circa tre lustri dalla compilazione di un lavoro analogo "pari titolo", al fine di revisionarne i dati, abbiamo analizzato il cavo orale di 701 reclute del 48° BTG. FTR. "Ferrara" di Bari. La nostra analisi tende in questo caso a verificare come l'evolvere delle abitudini igieniche ed alimentari, nonché delle pratiche sanitarie ed odontoiatriche in particolare, abbia modificato in poco più di un decennio lo stato di "salute odontoiatrica" di un campione di popolazione giovanile maschile sana ed a confrontare i dati emersi tra il primo lavoro del 1976 e la sua reiterazione del 1990.

Dal 1976 numerosi Autori hanno continuato ad eseguire questo tipo di indagine. Consideriamo solo i lavori più recenti: Ciccarese e colleghi (1987) riscontrano che il 7,9% dei 2073 militari esaminati non avevano mai usufruito di prestazioni odontoiatriche e ben il 60% riferiva di essersi rivolto per la terapia a personale abusivo (generalmente odontotecnici).

Miotti F., Passi P., De Nart E. (1987) segnalavano a livello nazionale l'83,9% di cariolesi (con indice DMF di 4,98) con incidenza maggiore al nord (90% cariolesi; 6,19 DMF) rispetto al sud (78,4% cariolesi; 3,94 DMF).

Stramezzi (1990) su un campione di 5000 militari di leva trovava l'88,1% di cariolesi con indice DMF di 7,11 (con indici molto al di sotto della media nelle regioni centrali). I dati più interessanti in questo lavoro sono quelli riguardanti la terapia: dei denti in DMF: il 41,9% risultava cariato e non otturato con grosse differenze tra nord, centro e sud (43,9% dei denti curati al nord, solo il 23% al sud); il 13% dei pazienti si presentava per la prima volta alla visita odontoiatrica; il 76,6% presentava terapia scorretta.

DESCRIZIONE DEI SOGGETTI ESAMINATI

In questo lavoro prendiamo in esame l'apparato stomatologico di 701 reclute del 48° Btg. Ftr. "Ferrara" del 3° e 4° scaglione 1990 provenienti da varie regioni del Nord, Centro, Sud-Italia.

I giovani sono da ritenersi di sana e robusta costituzione ed esenti da gravi imperfezioni ed infermità avendo gli stessi superato la prima visita di leva-selezione e quella di incorporamento.

Il vecchio elenco delle imperfezioni ed infermità, in vigore quando fu redatto il lavoro del 1976 già menzionato (DPR 28-5-64 n° 496), citava, nell'articolo 58, come motivi di non idoneità al servizio militare:

a) La mancanza di almeno otto denti tra incisivi e canini, non sostituiti da protesi;

b) La mancanza o la carie penetrante del maggior numero dei denti con evidente insufficienza della masticazione e con decadimento delle condizioni generali.

La protesi efficiente va considerata funzionalmente sostitutiva del dente mancante.

Il nuovo elenco (DPR 2-9-85 n° 1008), nello specifico campo stomatologico, all'articolo 23 riporta:

"a) La mancanza di almeno otto denti fra incisivi e canini;

b) La mancanza o la carie penetrante del maggior numero dei denti con insufficienza masticatoria.

L'articolo sottolinea che la protesi efficiente va considerata sostitutiva del dente mancante, e che si deve ritenere sufficiente la masticazione quando siano presenti o due coppie di molari o tre coppie tra molari e premolari o tre coppie di premolari, con ingranaggio in occlusione".

Nel comma a) dell'articolo 23 dell'elenco ci si av-

vale nel valutare il sistema dentario del soggetto, di un criterio chiaramente funzionale ed estetico.

Nel comma b) ci si avvale di un criterio funzionale e della valutazione delle condizioni generali di nutrizione e sanguificazione del soggetto (Criterio bio-morfologico).

I soggetti in questione sono disomogenei per provenienza, abitudini alimentari e condizioni socio-economiche; sono omogenei invece per età, sesso, condizioni di salute e per la sana costituzione fisica.

Pur essendo stati giudicati per quanto riguarda l'apparato odontostomatologico i soggetti esaminati in sede di prima visita di selezione leva sulla base di un articolo delle imperfezioni che ha subito le suddette variazioni, possiamo ritenere sovrapponibili i due campioni considerati.

METODI DI ESAME ED ESPOSIZIONE DEI RILIEVI

Abbiamo adottato anche in questo *dépistage* lo stesso tipo di scheda anamnestica ed obiettiva usata nel '76, ritenendola ancora valida per la raccolta ed elaborazione delle informazioni raccolte (tab. 1).

Il successivo trasferimento in apposite tabelle esplicative (I- XIV) permette di evincere eloquenti indici statistici.

Dalla tabella 2 e dalla 7 risulta evidente la notevole incidenza della carie in tutte le regioni italiane. La media nazionale di cariolesesi (93,2%) poco si discosta dai valori delle singole regioni; tra i dati significativi unica eccezione è il Lazio che grazie all'abbondanza di Fluoro nelle acque (Oral Communication Dott.ssa. L. Ottolenghi, 1987 Roma) presenta una percentuale significativamente ridotta di soggetti con carie.

La terza tabella ci dà un indice DMF di 5,2 con 3414 denti in DMF ed anche qui si nota una certa omogeneità di dati tra le diverse regioni, con il Lazio ancora ai minimi indici.

Le tabelle 4, 5 e 6 ci danno una valida indicazione sulla terapia anticarie effettuata sui militari controllati. Il 30,2% dei denti in DMF non sono in terapia. Il 24,8% sono stati avulsi, il 45% sono stati otturati. Notiamo subito che in Lombardia ben il 76,4% dei denti risulta essere curato e solo l'1,5% estratto. Al contrario in regioni come la Calabria solo il 32,2% è stato otturato ed il 30,1% estratto. La "forbice" tra denti curati e non curati si mantiene sempre larga, in generale, tra le regioni settentrionali e quelle meridionali.

Questa caratteristica risulta ancora più evidente

nella tabella 8 dove sono riuniti i soggetti in esame a seconda della provenienza dalle tre grandi aree geografiche. Infatti tale tabella conferma una notevole discrepanza di risultati tra Nord (72% di denti otturati), centro (55% di denti otturati) e Sud (36,2% di denti otturati). I dati sono ampiamente confermati da un lavoro svolto dall'Università degli Studi di Pavia grazie alla collaborazione del Reparto Stomatologico dell'Ospedale Militare di Milano.

Le tabelle 9 e 10 vanno ad indagare la situazione dei primi molari permanenti. Tali dati hanno una rilevante importanza eziologica, essendo questi i primi denti ad erompere in arcata; su 2804 denti esaminati ben 1518 sono in DMF, cioè il 54,1% (63,9% al Nord; 50% al Centro; 53% al Sud).

Le tabelle XI e XII ci consentono di prendere in esame rispettivamente l'igiene orale dei giovani esaminati (nel 12,2% dei casi insufficiente) e gli esiti di traumi dentali e mascellari (presenti nel 7,1% dei casi).

CONSIDERAZIONI E CONCLUSIONI

Dalla nostra ricerca epidemiologica sulla carie dentaria e dal suo raffronto con il lavoro del 1976 sono emersi dati piuttosto interessanti.

Nelle due tabelle XIII e XIV abbiamo la sinossi dei principali dati emersi nei due lavori. Riassumendo i più significativi osserviamo che la carie colpisce il 93,2% dei soggetti esaminati (Pressoché immutate rispetto al 1976: 93%) con indice DMF per carioleso pari a 5,2 (marcatamente ridotto rispetto al 6,8 del precedente lavoro). La percentuale di cariolesesi è abbastanza simile nelle varie regioni italiane, mentre l'indice DMF varia dal 7 del Nord al 4,9 del Sud.

Dall'analisi più generale e dalla comparazione più accurata fra dati del 1976 e quelli del 1990 ricaviamo ulteriori considerazioni:

1) Nell'Italia settentrionale, centrale e meridionale la percentuale di denti DMF aumenta in maniera omogenea di circa il 3%; parimenti l'aumento dell'indice DMF è approssimativamente aumentato di una unità percentuale (+1,4% nel Centro; +1,1% nel Sud; +0,8% nel Nord).

2) In tutte le regioni sono in aumento gli esiti dei traumi dentali e mascellari (+2,1%).

3) I soggetti con insufficiente igiene orale passano dal 53,9% al 12,2%. Tale dato merita una più approfondita riflessione; infatti se da un lato è il dato maggiormente influenzato dalla diversa interpretazione degli

TABELLA I
 SCHEDA ANAMNESTICA ED OBIETTIVA

N. d'ordine	Cognome e nome	Data di nascita	Luogo di nascita	Regione	Tipo di residenza				Grado di istruzione				Estrazione sociale						Alimentazione		
					paese				analfabeta	elementare	media inferiore	media superiore	universitaria	agricoltura		commercio industria artigianato		professionale		equilibrata	prevalenza di
					città	in pianura	in montagna	di mare						in proprio	dipendente	in proprio	dipendente	in proprio	dipendente		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1																					
2																					
3																					
4																					
5																					
6																					
7																					
8																					
9																					
10																					
11																					
12																					
13																					
14																					
15																					
16																					
17																					
18																					
19																					
20																					
21																					
22																					
23																					
24																					
25																					
26																					
27																					
28																					
29																					
30																					

(segue Tabella I)

Nato da parto			Allattamento			Malattie sofferte	Bio tipo			Rino- adeno-tenso patie	Respirazione orale	Igiene orale insufficiente	Paro donto patie		Esiti traumi		Bruxisma	L.T.M. patie	Fluorosi		N dei denti		Situazione dei 6 6 6 6	Protesi		Note			
eutocico	distocico	cesareo	materno	misto	artificiale		normo	longi	brachi				diffusa	locale	dentali	mascellari			lieve	media	grave	cariati		otturati	mancanti		valida n° elementi)	non valida	Disgnazie
22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51

TABELLA II

INCIDENZA DELLA CARIE SECONDO LA REGIONE DI PROVENIENZA

REGIONI	N° SOGGETTI	N° SOGGETTI CON CARIE	% CARIOLESI 1990	% CARIOLESI 1976
CALABRIA	264	253	95,8	100
CAMPANIA	143	129	90,2	85,8
PUGLIA	66	64	97	95,4
LOMBARDIA	57	53	93	95,3
LAZIO	53	46	86,8	90
BASILICATA	40	36	90	100
PIEMONTE	25	23	92	100
UMBRIA	11	10	90,9	100
MARCHE	8	7	87,5	100
ABRUZZO	7	7	100	85,7*
EMILIA-ROMAGNA	7	7	100	95,4
SICILIA	7	5	71,4	86
VENETO	4	4	100	95,9
TOSCANA	4	4	100	92,3
LIGURIA	3	3	100	**
TRENTINO	1	1	100	**
MOLISE	1	1	100	85,7*
TOTALE	701	653	93,2	93

TABELLA III

INDICE DMF A SECONDA DELLE REGIONI DI PROVENIENZA

REGIONI	N° SOGGETTI CON CARIE	N° DENTI IN DMF	INDICE DMF 1990	INDICE DMF 1976
CALABRIA	253	1278	5,1	6,5
CAMPANIA	129	600	4,7	5,6
PUGLIA	64	299	4,7	6,8
LOMBARDIA	53	406	7,7	7,7
LAZIO	46	203	4,4	6,6
BASILICATA	36	204	5,7	6,4
PIEMONTE	23	133	5,8	8,7
UMBRIA	10	65	6,5	5,8
MARCHE	7	41	5,9	6,3
ABRUZZO	7	50	7,1	5,7*
EMILIA-ROMAGNA	7	51	7,3	8
SICILIA	5	14	2,8	5
VENETO	4	28	7	7,5
TOSCANA	4	19	4,7	6,4
LIGURIA	3	13	4,3	**
TRENTINO	1	8	8	**
MOLISE	1	2	2	5,7*
TOTALE	653	3414	5,2	6,8

TABELLA IV

INCIDENZA PERCENTUALE DEI DENTI CARIATI E NON CURATI SECONDO LE REGIONI DI PROVENIENZA

REGIONI	N° DENTI IN DMF	CARIATI E NON CURATI	% CARIATI E NON CURATI 1990	% CARIATI E NON CURATI 1976
CALABRIA	1278	431	33,7	65,4
CAMPANIA	600	211	35,2	69
PUGLIA	299	84	28,1	54,9
LOMBARDIA	406	80	21,9	45,1
LAZIO	203	63	31	47
BASILICATA	204	66	32,4	51,8
PIEMONTE	133	28	21,1	37,3
UMBRIA	65	9	13,8	47
MARCHE	41	18	43,9	42,8
ABRUZZO	50	5	10	47*
EMILIA-ROMAGNA	51	5	9,8	41,1
SICILIA	14	6	42,9	83,6
VENETO	28	9	32,1	86,4
TOSCANA	19	4	21,1	32,5
LIGURIA	13	3	23,1	**
TRENTINO	8	0	0	**
MOLISE	2	0	0	47*
TOTALE	3414	1031	30,2	52,7

TABELLA V

INCIDENZA PERCENTUALE DEI DENTI ESTRATTI PER CARIE SECONDO LE REGIONI DI PROVENIENZA

REGIONI	N° DENTI IN DMF	ESTRATTI PER CARIE	% ESTRATTI PER CARIE 90	% ESTRATTI PER CARIE 76
CALABRIA	1278	435	34,1	24,3
CAMPANIA	600	170	28,3	69
PUGLIA	299	61	20,4	32,6
LOMBARDIA	406	7	1,7	20,8
LAZIO	203	41	20,2	24,8
BASILICATA	204	63	30,9	24,1
PIEMONTE	133	16	12	21,1
UMBRIA	65	9	13,8	44,1
MARCHE	41	5	8,2	34,9
ABRUZZO	50	11	22	35,3*
EMILIA-ROMAGNA	51	8	15,7	25,6
SICILIA	14	2	14,3	17,4
VENETO	28	8	28,6	22
TOSCANA	19	4	21,1	35,1
LIGURIA	13	6	46,2	**
TRENTINO	8	0	0	**
MOLISE	2	2	100	35,3*
TOTALE	3414	848	24,8	25

TABELLA VI

INCIDENZA DEI DENTI OTTURATI ED EVENTUALMENTE COPERTI DA CORONE SECONDO LE REGIONI DI PROVENIENZA

REGIONI	N° DENTI IN DMF	N° DENTI OTTURATI	% DENTI OTTURATI 90	% DENTI OTTURATI 76
CALABRIA	1278	412	32,2	10,3
CAMPANIA	600	219	36,5	5,2
PUGLIA	299	154	51,5	12,4
LOMBARDIA	406	310	76,4	34
LAZIO	203	99	48,8	28,1
BASILICATA	204	75	36,8	24,1
PIEMONTE	133	89	67	41,6
UMBRIA	65	47	72,3	8,8
MARCHE	41	18	43,9	22,2
ABRUZZO	50	34	68	17,6*
EMILIA-ROMAGNA	51	38	74,5	33,3
SICILIA	14	6	42,9	21,7
VENETO	28	11	39,3	24,1
TOSCANA	19	11	57,9	32,5
LIGURIA	13	4	30,8	**
TRENTINO	8	8	100	**
MOLISE	2	0	0	17,6*
TOTALE	3414	1535	45	22,3

esaminatori, dall'altro ci dà il segnale di una maggiore attenzione prestata ai problemi di igiene e profilassi. Ancora una volta i dati relativi al Meridione (13,7% di soggetti con insufficiente igiene orale) ci indicano una penalizzazione del Sud rispetto al Nord.

4) Come già accennato il dato più eclatante è quello riguardante la terapia, come si evince dalle tabelle IV, V, VI, VII ed VIII: nell'Italia settentrionale la percentuale dei denti otturati aumenta in maniera marcata passando dal 30,2% al 72% (+41,8%); nella centrale dal 25,8% al 55% (+29,2%); nella meridionale dal 22,3% al 36,2% (+13,9%). Parimenti ma in senso inverso si muovono gli indici percentuali dei denti estratti

TABELLA VII

INCIDENZA DELLA CARIE NELL'ITALIA SETTENTRIONALE CENTRALE E MERIDIONALE

REGIONI	SOGGETTI ESAMINATI	SOGGETTI CON CARIE	CARIOLESI % 1990	DENTI IN DMF 1990	INDICE DMF 1990	CARIOLESI % 1976	DENTI DMF 1976	INDICE DMF 1976
LOMBARDIA	57	53	93	406	7,7	95,3	629	7,7
PIEMONTE	25	23	92	133	5,8	100	166	8,7
EMILIA-ROMAGNA	7	7	100	51	7,3	95,4	168	8
VENETO	4	4	100	28	7	95,9	168	8
LIGURIA	3	3	100	13	4,3	**	**	**
TRENTINO	1	1	100	8	8	**	**	**
TOTALE	97	91	93,8	639	7	96,2	1572	7,8
LAZIO	53	46	86,8	203	4,4	90	238	6,6
UMBRIA	11	10	90,9	65	6,5	100	34	5,8
MARCHE	8	7	87,5	41	5,9	100	63	6,3
ABRUZZO	7	7	100	50	7,1	85,7*	34	5,7
TOSCANA	4	4	100	19	4,7	92,3	77	6,4
MOLISE	1	1	100	2	2	85,7*	34	5,7
TOTALE	84	75	89,3	380	5,1	92	446	6,5
CALABRIA	264	253	95,8	1278	5,1	100	136	6,5
CAMPANIA	143	129	90,2	600	4,7	85,8	477	5,6
PUGLIA	66	64	97	299	4,7	95,4	426	6,8
BASILICATA	40	36	90	204	5,7	100	83	6,4
SICILIA	7	5	71,4	14	2,8	86	184	5
TOTALE	520	487	93,7	2395	4,9	90,6	1334	6

TABELLA VIII

CARIE E SUA TERAPIA NELL'ITALIA SETTENTRIONALE, CENTRALE E MERIDIONALE

REGIONI	DENTI IN DMF	DENTI CARIATI	ESTRATTI PER CARIE	ESTRATTI % 1990	OTTURATI 1990	OTTURATI % 1990	ESTRATTI % 1976	OTTURATI % 1976
LOMBARDIA	406	89	7	1,7	310	76,4	20,8	34
PIEMONTE	133	28	16	12	89	67	21	41,4
EMILIA-ROMAGNA	51	5	8	15,7	38	74,5	25,6	33,3
VENETO	28	9	8	28,6	11	39,3	22	24,1
LIGURIA	13	3	6	46,2	4	30,8	**	**
TRENTINO	8	0	0	0	8	100	**	**
TOTALE	639	134	45	7	460	72	22,3	30,2
LAZIO	203	63	41	20,2	99	48,8	24,8	28,1
UMBRIA	65	9	9	13,8	47	72,3	44,1	8,8
MARCHE	41	18	5	8,2	18	43,9	44,9	22,2
ABRUZZO	50	5	11	22	34	68	35,3 *	17,6 *
TOSCANA	19	4	4	21,1	11	57,9	35,1	32,5
MOLISE	2	0	2	100	0	0	35,3 *	17,6 *
TOTALE	380	99	72	18,9	20,9	55	30,3	25,8
CALABRIA	1278	431	435	34,1	412	32,2	24,3	10,3
CAMPANIA	600	211	170	28,3	219	36,5	25,8	5,2
PUGLIA	299	84	61	20,4	164	51	32,6	12,4
BASILICATA	204	66	63	30,9	75	36,8	24,1	24,1
SICILIA	14	6	2	14,3	6	42,9	17,4	21,7
TOTALE	2395	798	731	30,5	866	36,2	25	22,3

TABELLA III
SITUAZIONE DEI PRIMI MOLARI SECONDO LE VARIE
REGIONI DI PROVENIENZA

REGIONI	DENTI ESAMINATI	CARIATI	MANCANTI	OTTURATI O PROTESIZZATI
LOMBARDIA	228	9	29	117
PIEMONTE	100	6	5	41
EMILIA-ROMAGNA	28	1	4	17
VENETO	16	2	5	3
LIGURIA	12	0	5	0
TRENTINO	4	0	0	4
TOTALE	388	18	48	182
LAZIO	212	27	24	50
UMBRIA	44	2	2	15
MARCHE	32	4	2	7
ABRUZZO	28	2	9	10
TOSCANA	16	2	3	6
MOLISE	4	0	2	0
TOTALE	336	37	42	89
CALABRIA	1056	122	286	184
CAMPANIA	572	51	126	94
PUGLIA	264	27	43	81
BASILICATA	160	18	38	27
SICILIA	28	3	1	1
TOTALE	2080	221	494	387

TABELLA IV
SITUAZIONE DEI 6'

ZONE DI RIFERIMENTO	DENTI TOTALI	CARIATI	MAN- CANTI	OTTU- RATI	DENTI DMF 90	DENTI DMF 76	% 1990	% 1976
ITALIA SETTENTRIONALE	388	18	48	182	248	514	63,9	61,2
ITALIA CENTRALE	336	37	42	89	168	141	50	47
ITALIA MERIDIONALE	2080	221	494	387	1102	446	53	45,3
TOTALE	2804	276	584	658	1518	1101	54,1	54,3

TABELLA V
INDICE DMF IN RELAZIONE ALL'IGIENE ORALE INSUFFICIENTE
NELL'ITALIA SETTENTRIONALE, CENTRALE E MERIDIONALE

REGIONI	N°SOGGETTI ESAMINATI	IGIENE OR. INSUFFIC.	% 1990 IG. ORALE INS.	INDICE DMF 1990	% 1976 IG. ORALE INS.	INDICE DMF 1976
LOMBARDIA	57	3	5,3	7,7	44,2	7,7
PIEMONTE	25	—	—	5,8	57,9	8,7
EMILIA-ROMAGNA	7	—	—	7,3	54,5	8
VENETO	4	1	25	7	55,4	7
LIGURIA	3	—	—	4,3	**	**
TRENTINO	1	—	—	8	**	**
TOTALE	97	4	4,1	7	51,4	7,8
LAZIO	53	8	15,1	4,4	52,5	6,6
UMBRIA	11	3	27,3	6,5	60	5,8
MARCHE	8	—	—	5,9	70	6,3
ABRUZZO	7	—	—	7,1	42,9	5,7 *
TOSCANA	4	—	—	4,7	53,8	6,4
MOLISE	1	—	—	2	42,9	5,7 *
TOTALE	84	11	13,1	5,1	54,7	6,5
CALABRIA	264	40	15,2	5,1	42,8	6,5
CAMPANIA	143	16	11,2	4,7	58,6	6,5
PUGLIA	66	6	9,1	4,7	57,6	6,8
BASILICATA	40	8	20	5,7	46,1	6,4
SICILIA	7	1	14,4	2,8	53,5	5
TOTALE	520	71	13,7	4,9	55,7	6,8

TOTALE ITALIA	701	86	12,2	5,2	53,9	6,8
---------------	-----	----	------	-----	------	-----

TABELLA III

*SOGGETTI CON ESITI DI TRAUMI DENTALI E MASCELLARI SECONDO
LE REGIONI DI PROVENIENZA*

REGIONI	N° SOGGETTI ESAMINATI	ESITI DI TRAUMI		TOTALI	%TRAUMI 1990	%TRAUMI 1976
		DENTALI	MASCELL.			
CALABRIA	264	23	—	23	8,7	—
CAMPANIA	143	12	—	12	8,4	5
PUGLIA	66	3	—	3	4,5	4
LOMBARDIA	57	1	—	1	1,9	2,3
LAZIO	53	4	1	5	9,2	2,5
BASILICATA	40	0	—	—	—	—
PIEMONTE	25	2	—	2	8	—
UMBRIA	11	1	—	1	9,1	—
MARCHE	8	1	—	1	12,5	—
ABRUZZO	7	0	—	—	—	14,4
EMILIA-ROMAGNA	7	0	—	—	—	9,1
SICILIA	7	0	—	—	—	7
VENETO	4	1	—	1	2,5	6,7
TOSCANA	4	0	—	—	—	7,7
LIGURIA	3	0	—	—	—	—
TRENTINO	1	1	—	1	100	—
MOLISE	1	0	—	—	—	14,4
TOTALE	701	49	1	50	7,1	5

non sottoposti a terapia, indicando sì una maggiore attenzione ai problemi odontoiatrici, ma ancor più esaltando le differenze regionali.

Lasciamo al lettore più attento l'analisi, il confronto, le osservazioni e le considerazioni sulle singole voci e sulle singole regioni di provenienza dei giovani esaminati (Tab. II-XIV).

Alla luce delle risultanze di questo come degli altri lavori si può capire la preoccupazione dei ricercatori come quella dei responsabili della sanità per quella che può essere definita la più diffusa ed ubiquitaria patologia umana.

Non si può neanche partecipare all'idea che la carie è una malattia dei denti; la carie è una malattia dell'uomo. Essa infatti provoca un danno economico, fisico e sociale con perdita di giorni lavorativi per patolo-

gia odontogena, problemi di funzionalità dell'apparato stomatologico che si ripercuotono sulla funzionalità gastrica, problemi psichici dovuti alla funzione estetica ed alla vita di relazione, notevoli costi di terapia.

Anche per l'Esercito il problema odontoiatrico è emergente anche in termini di perdita di giorni di servizio per i militari. I gabinetti stomatologici degli Ospedali Militari rappresentano assai spesso il primo contatto con personale specializzato (Il 60% si rivolge spesso ad un abusivo ed il 14% non è stato mai visitato da un dentista come riferisce Ciccarese in un recente lavoro del 1987).

C'è, in vero, una certa inversione di tendenza in Italia nell'attenzione al "Problema Odontoiatria". Aumenta la cura stomatologica e la cultura di prevenzione odontoiatrica inizia a prendere piede (nelle scuole

TABELLA VIII

INDICE DMF NEI GIOVANI DELL'ITALIA SETTENTRIONALE, CENTRALE E MERIDIONALE

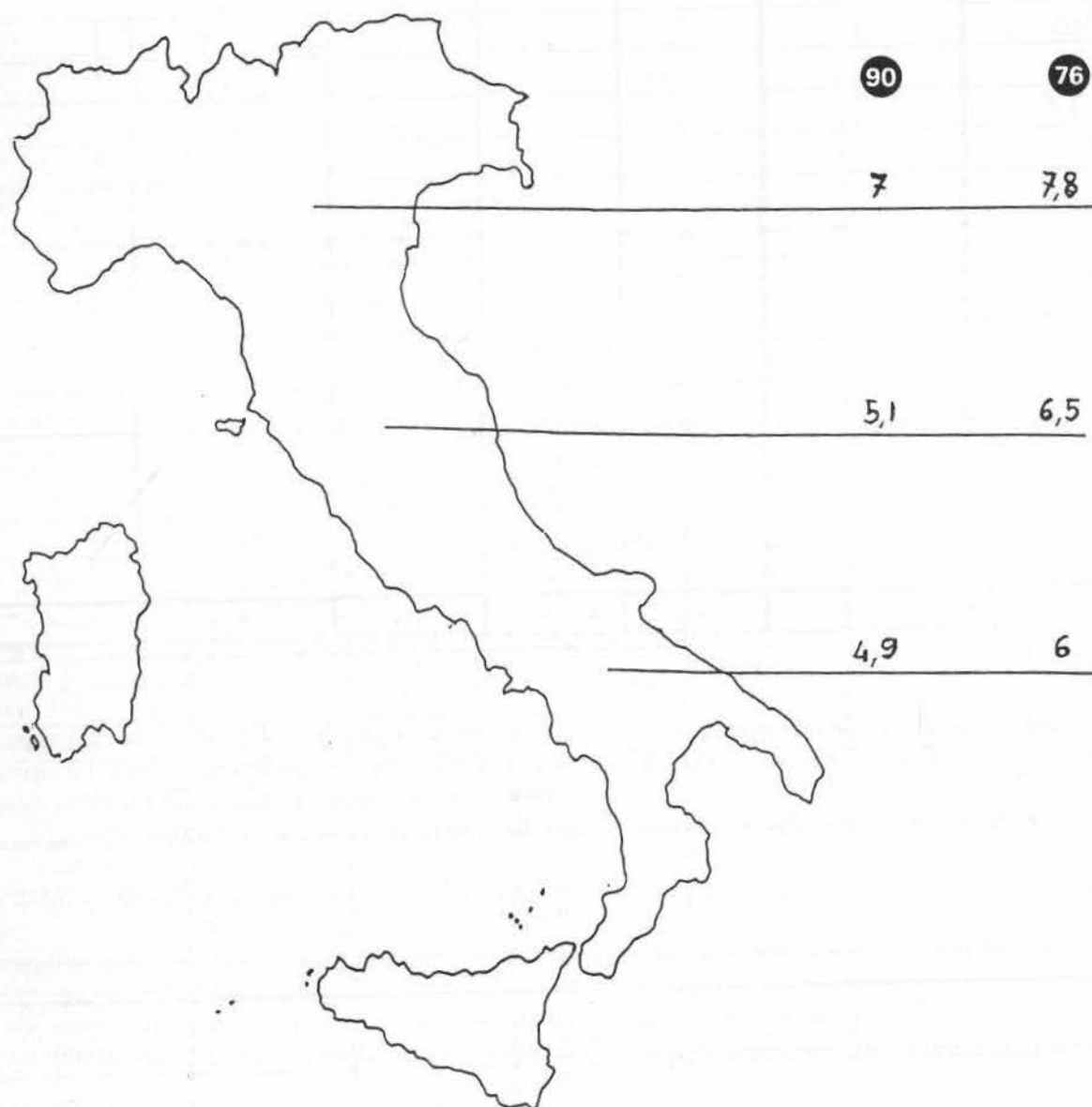
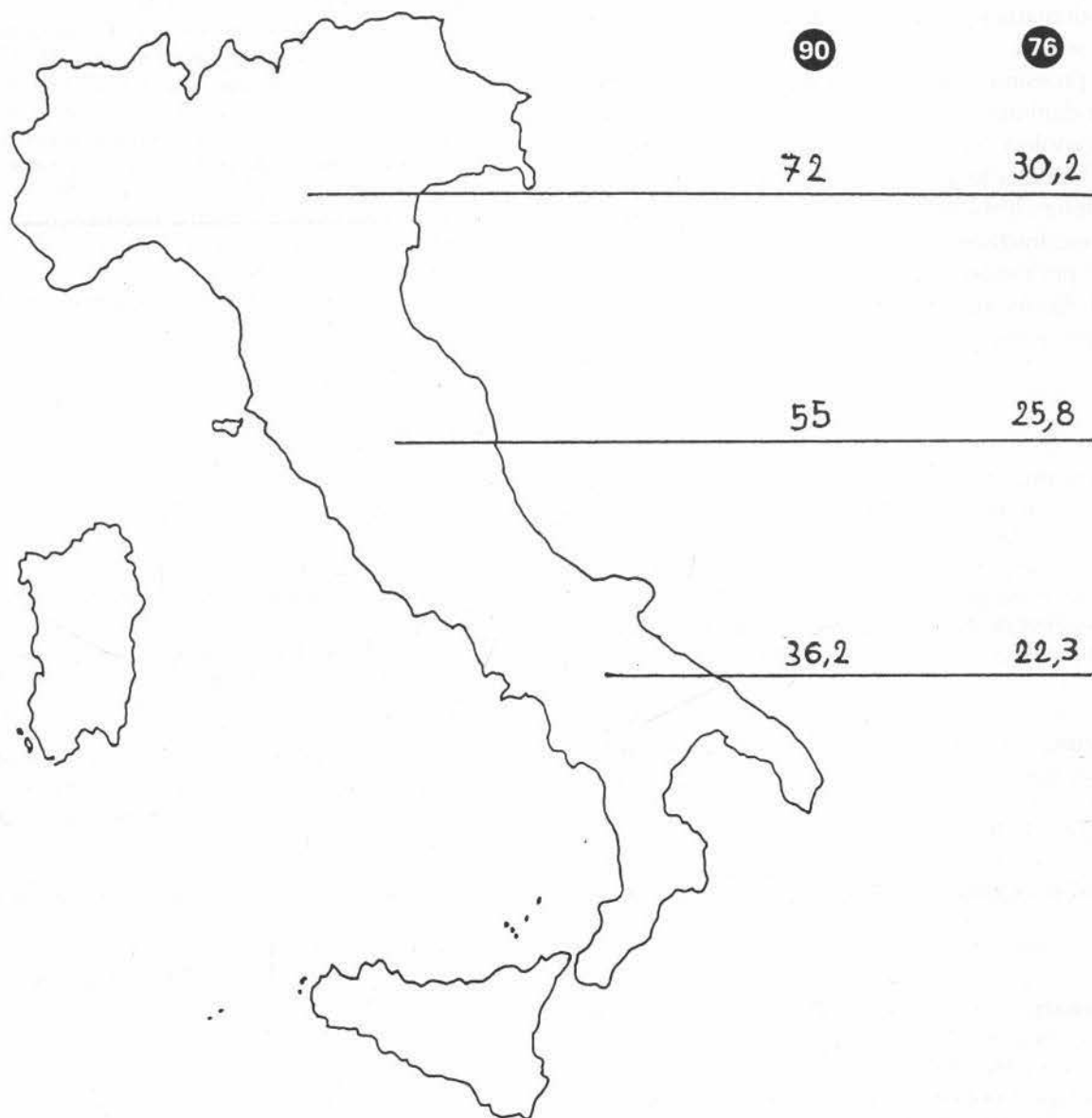


TABELLA XIV

*INCIDENZA DEI DENTI OTTURATI OD EVENTUALMENTE RICOPERTI DA CORONE
NEI GIOVANI DELL'ITALIA SETTENTRIONALE CENTRALE E MERIDIONALE*



elementari è ormai diffusa la somministrazione di Fluoro da parte dei medici scolastici, regioni e comuni cercano di avviare campagne informative). Si tratta però di interventi a "pelle di leopardo" ove purtroppo si constata che i risultati migliori li ottiene la interessata pubblicità di società produttrici di dentifrici, spazzolini, gomme e caramelle senza zucchero a vantaggio di una "certa" cultura della prevenzione dentale a fronte di un intervento pubblico nel campo, che è da ritenersi, al di fuori della scuola, più assente che limitato.

Il nostro Paese è molto indietro rispetto al resto dell'Europa dove l'obiettivo dell'OMS per il 2000 ("Salute oro-dentaria per tutti") già si trova inserito in tutti gli strati sociali.

Nei prossimi anni anche in Italia dovremmo assistere alla diminuzione degli indici DMF e della percentuale di cariolesioni. Nel frattempo la maggiore attenzione alla qualità della terapia (Migliore formazione professionale, lotta all'abusivismo, eccetera) potrebbe quantomeno minimizzare gli effetti della carie. Questo se non altro per rispettare un diritto sancito dalla Costituzione, il diritto alla salute indipendentemente dalla propria posizione geografica o sociale.

Riassunto. – Gli Autori revisionano a distanza di alcuni anni un lavoro di screening popolazione su un analogo campione di reclute, verificando l'effetto di una aumentata sensibilizzazione per i problemi odontoiatrici da parte della popolazione, in maggior misura nelle regioni del centro-nord e maggiormente rivolto verso aspetti conservativi di terapia rispetto al passato.

Résumé. – Les Auteurs révisent, quelques ans après, les résultats d'une analyse de population sur un analogue éton de recrues.

On controle les effets de l'accrue sensibilité pour les problèmes odontoiatriques, le plus dans les régions de l'Italie du nord et centrale, avec plus emploi de thérapies de conservation que jadis.

Summary. – The Authors audit, some years after, the results of a screening about a similar recruit's sample.

They check the effects of the increasing interest about the odontological matters on behalf of population, more in northern Italy then in central and in southern; moreover they note the greater care in the restoration than in the past.

BIBLIOGRAFIA

- 1) A.A.V.V. (Trad. Novellone): «La carie in Europa». Prevenzione e A.D. N° 3, 14-17, 1987;
- 2) A.A.V.V.: «Proceedings of the 14th annual meeting of the Association for Dental Education in Europe». 20th-24th, Madrid, September 1988;
- 3) Bianco A.: «Valutazione clinico-statistica delle condizioni di igiene orale di un campione di militari di leva». *Minerva Stomatologica* 37: 911-914, 1988;
- 4) Ciccarese V., Lanzi F., Di Lallo S., Baraldi A., Perrella N.: «Revisione di sei mesi di attività presso l'ambulatorio odontoiatrico dell'O.M. di Bologna: Dati statistici e considerazioni igienico sanitaria». *Giornale di Medicina Militare*, Anno 137°, fasc. 4-5, 1987;
- 5) Della Rocca M., Festa S., Malagola C.: «Indagine sull'incidenza delle carie su un campione di 1555 Militari di Leva». *Prevenzione Stomatologica* 3, 17-23, 1985;
- 6) Di Gioia E., Donvito M.: «Ricerche sull'incidenza della carie dentale in 540 reclute e considerazioni sugli aspetti socio-economici, sanitari e militari». *Giornale di Medicina Militare*, Anno 127°, fasc. n° 4, 1977;
- 7) F.D.I. (Federazione Dentaria Internazionale): «Obiettivi della salute oro-dentaria per l'anno 2000». *Prevenzione Stomatologica* 2, 1983;
- 8) Miotti F., Passi P., De Nart E.: «Indagine epidemiologica sulle condizioni dento-parodontali di un campione di militari di leva provenienti dalle varie regioni d'Italia». *Giornale di Medicina Militare*, anno 137°, fascicolo 3, 1987;
- 9) Mussajo F., Passi P., Currà G.: «Indagine epidemiologica dento-parodontale su di un campione di militari di leva in differenti condizioni di impiego». *Parodontologia e Stomatologia (Nuova)*, n° 1, 1985;
- 10) Negri P.L., Goracci G., Marci F., Nicchiotti L., Delfino G.: «Recenti indagini clinico-statistiche sulla epidemiologia della carie dentaria». *Prevenzione Stomatologica* 4, 49, 1984;
- 11) Pappalardo G., Rossetti B., Gulisano S.: «Ricerche clinico-statistiche sulla frequenza e diffusione della carie dentale in 2268 militari di leva delle varie Regioni d'Italia». *Rivista Italiana di Stomatologia*, 47 (11), 1978;
- 12) Peretta R., Bertelè G.P., Meconio R.: «Il gabinetto stomatologico dell'Ospedale Militare di Verona: una esperienza di lavoro in un moderno presidio di profilassi e terapia conservativa di massa». *Giornale di Medicina Militare*, 136, n° 1, 1986;
- 13) Pierleoni P., Fazio D.: «Indagine epidemiologica della carie dentale in militari di leva». *Archivio Stomatologico*, vol. XX, n° 2, 1979;
- 14) Stramezzi A.M., Puleo A., Barbini P.: «Epidemiologia di carie e parodontopatie (indagine su 5000 militari di leva)». *Dental Cadmos* Anno 58, n° 5, pag. 64-75, Marzo 1990;
- 15) Elenco Imperfezioni ed Infermità causa di non idoneità al Servizio Militare. (D.P.R. n. 496, 28/5/1964);
- 16) Elenco Imperfezioni ed Infermità causa di non idoneità al Servizio Militare. (D.P.R. n. 1008, 2/9/1985).

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI "G. D'ANNUNZIO"
CHIETI*
CATTEDRA DI CHIRURGIA D'URGENZA
Titolare: Prof. Ord. S. STELLA

OSPEDALE MILITARE DI MEDICINA LEGALE
ROMA CECCHIGNOLA**
Direttore: T.Col.me. F. CONDÒ
AMBULATORIO DI CHIRURGIA ED ENDOSCOPIA
DIGESTIVA
Dirigente: T.Col.me. M. SQUICQUARO

LE COMPLICANZE DELLA PANCREATITE ACUTA: FISIOPATOLOGIA ED ORIENTAMENTI DIAGNOSTICO-TERAPEUTICI

Prof. S. Stella*

A. Bruzzese*

T.Col.me. M. Squicquaro**

PREMESSA

La mortalità nei pazienti portatori di pancreatite acuta (P.A.) si è ridotta, in un ventennio, passando da un 50% a circa un 10-15% delle osservazioni anche se nelle forme più gravi, caratterizzate da una necrosi estesa, tale incidenza subisce un netto incremento attestandosi, a seconda delle casistiche, tra il 75 ed il 90%.

È noto, ormai, che tale mortalità non è da riferirsi alla maggiore o minore diffusione della necrosi quanto piuttosto all'ingravescente insieme dei quadri clinici che ne seguono.

È perciò estremamente difficile, trattando di un argomento così polimorfo e policentrico, definire nell'ambito della P.A. quali patologie debbano considerarsi parte integrante della stessa e quali invece debbano ritenersi vere e proprie complicanze.

Ciononostante, basandoci sulla nostra esperienza e nella consapevolezza dell'estrema difficoltà dell'argomento, suddivideremo le suddette patologie non in locali e sistemiche, per la disagiata delimitazione di un quadro clinico acuto, ingravescente e polidistrettuale, quanto piuttosto in rapporto al trattamento, sebbene spesso una terapia chirurgica non ne escluda a priori una medica e viceversa soprattutto in considerazione del fatto che ogni paziente affetto da P.A. risulta un caso a sé stante.

LO SHOCK

È piuttosto controverso se lo shock debba considerarsi un sintomo patognomonico di P.A. od una sua complicanza. Ciononostante è impossibile, in un contributo sulle complicanze della P.A., non dedicargli uno spazio proprio, se non altro quale premessa al passaggio da malattia d'organo a malattia sistemica.

Lo stato di shock, in corso di P.A., ha caratteristiche peculiari e fisiopatologicamente origina da due momenti specifici ed in parte correlati: l'ipovolemia intravascolare e la liberazione di enzimi e di sostanze vasoattive.

L'ipovolemia, clinicamente evidenziata da tachicardia, insufficienza renale ingravescente ed ipotensione, è il risultato dell'immissione in circolo di peptidi vasoattivi attivati con conseguente aumento della permeabilità capillare e riduzione delle resistenze periferiche. L'evoluzione del quadro clinico successivamente ad un importante sequestro di liquido facilmente evidenziabile libero in peritoneo e/o in retroperitoneo, oppure ancora, in presenza di ileo, endoluminale nei visceri.

La liberazione di enzimi quali amilasi, lipasi, fosfolipasi, proteasi, lecitinasi, etc. nonché quella di peptidi come prostaglandine, callicreina, bradichinina, leucotrieni, oltre agli effetti già menzionati, sono la causa di molteplici stati morbosi sistemici e non, di cui tratteremo di seguito tra le complicanze vere e proprie.

A - COMPLICANZE NON CHIRURGICHE

— *Apparato respiratorio.* È forse il distretto in cui la gravità delle lesioni produce gli effetti più rilevanti.

Relazione: International College of Surgeons - Congresso Biennale della Sezione Italiana: Messina - Taormina 7-9 Dicembre 1990.

Generalmente l'insieme delle complicanze respiratorie o Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS) si instaurano alla fine della prima settimana e risultano presenti in almeno il 50% dei pazienti affetti da P.A., divenendone spesso la principale causa di decesso.

La patogenesi dell'ARDS è tuttora incerta anche se sembrerebbe avere origine da un complesso multifattoriale di cause sorrette sia da uno shunt polmonare destro-sinistro causato probabilmente da microtrombi, prodotti da una forma subclinica di coagulazione intravasale disseminata, sia dalla perdita del surfattante polmonare per l'azione locale di enzimi pancreatici, di cui il principale è la fosfolipasi A, di elevate concentrazioni di acidi grassi liberi e forse anche di amine vasoattive. La sindrome, caratterizzata da una ipossiemia acuta ingravesciente con conseguente insufficienza respiratoria, è clinicamente sospettabile sulla base di un sollevamento del diaframma e di una distensione addominale ed è spesso aggravata dalla possibile coesistenza di versamenti pleurici, di atelectasie, di infiltrati polmonari, di broncopolmoniti e di un edema polmonare interstiziale.

L'evoluzione sempre temibile e spesso infausta del suddetto quadro clinico verso il polmone da shock non è da sottovalutare e deve essere sempre prevenuto con la somministrazione di mannitolo e con una terapia ventilatoria assistita sotto monitoraggio dell'emogasanalisi per un periodo variabile tra le 4 e le 8 settimane.

– *Apparato Cardio-Vascolare.* In questi ultimi decenni è stata confermata sperimentalmente l'esistenza, un tempo solo ipotizzata, di una sostanza vaso-costrittiva d'origine pancreatica deprimente l'azione miocardica che, associandosi all'azione svolta dai fermenti proteolitici pancreatici, sarebbe il *primum movens* dell'insufficienza e/o dello scompenso cardiaco, che tendono ad instaurarsi tra il 5° ed il 6° giorno dall'esordio ed ad aggravarsi con l'approfondirsi delle alterazioni del metabolismo.

L'interessamento dell'apparato cardio-vascolare si manifesta principalmente con lesioni di tipo ischemico ma, contrariamente a ciò che normalmente si pensa, l'incidenza dell'infarto miocardico è piuttosto elevata anche se spesso non determinante ai fini prognostici aggirandosi, in alcune casistiche autoptiche, attorno al 40% delle osservazioni.

Più raramente sono stati descritti od associati altri quadri quali turbe del ritmo, versamenti pericardici, microtrombosi arteriose mono o polidistrettuali, infarti mesenterici, trombosi arteriosa con gangrena distale

degli arti, tromboflebiti e flebotrombosi degli arti.

– *Apparato urinario.* Caratterizzato da una modica cilindruria ed ematuria, un interessamento renale è riscontrabile in un 45-80% dei pazienti con P.A. Il processo, il più delle volte reversibile, evolve solo in un 10-35% delle osservazioni in un quadro conclamato di insufficienza renale, con livelli elevati di azotemia e creatininemia. Un successivo aggravamento verso l'anuria ed il rene da shock è da ritenersi decisamente raro, anche se infausto. Infatti la mortalità in presenza di insufficienza renale è all'incirca del 50%.

La patogenesi del danno, un tempo riferita ad una necrosi tubulare da shock indotta dall'ipovolemia, riconosce oggi due ipotesi differenti: da un lato un accumulo di fibrina intraglomerulare, da attivazione della cascata della coagulazione da parte della tripsina, e dall'altro un meccanismo pressorio locale con conseguente alterazione del flusso renale e diminuzione della filtrazione glomerulare.

Anche in questo caso può risultare vantaggioso l'uso endovenoso di diuretici da associare ad un controllo attento dell'ipovolemia.

– *Coagulazione intravasale disseminata.* La liberazione di proteasi nel siero sembrerebbe produrre una forma subclinica, polmonare e renale, di CID da produzione di microtrombi e consumo dei fattori della coagulazione e del complemento.

– *Flemmone.* È una massa solida, spesso palpabile, dovuta ad un processo necrotico-infiammatorio localizzato del pancreas che porta, nel 30-50% delle osservazioni, ad una edematosità diffusa di un'area delimitata del pancreas e del tessuto retroperitoneale contiguo, con tendenza a risolversi spontaneamente, sotto controllo ecografico, in 1 od al massimo 2 settimane.

– *Alterazioni ematologiche, biochimiche e metaboliche omeopatiche.* L'alterazione ematologica più evidente, data la disidratazione, è l'incremento apparente dell'ematocrito, dell'emoglobina, del fibrinogeno, dei fattori V ed VIII. Ciononostante le tromboflebiti, le flebotrombosi, le trombosi venose profonde e le embolie polmonari sono fenomeni rari.

Un discorso a parte è quello relativo alle emorragie che suddivideremo in due parti a seconda del trattamento. In questo paragrafo ricorderemo unicamente le lesioni ulcerative gastroduodenali da stress che, pur essendo fenomeni di una certa gravità, raramente comportano aggravamenti nella prognosi e generalmente sono sempre sensibili ad un trattamento farmacologico.

Tra le anomalie biochimiche un posto di rilievo è indubbiamente occupato dall'ipocalcemia transitoria e dall'ipoalbuminemia.

La prima, presente in circa un terzo dei pazienti con P.A., è stata riferita sia ad un deficit relativo della secrezione e/o della funzione dell'ormone paratiroidico sia alla concomitante ipoalbuminemia. Clinicamente, però, la tetania e gli effetti miocardici sono piuttosto rari.

L'ipoalbuminemia, a sua volta, è da imputarsi alla perdita di liquidi dai vasi verso il retroperitoneo, il peritoneo e la pleura.

Nelle forme più gravi, infine, è possibile osservare un incremento dei valori del potassio ed un decremento di quelli del sodio.

– *Encefalopatia pancreatica*. Una percentuale variabile tra il 4 ed il 20% dei pazienti con P.A. mostra sintomi neurologici quali convulsioni, afasie, disartria, emiparesi transitorie ed amnesie o psichici come confusione, psicosi acute allucinatorie.

Più rara è la vera e propria encefalopatia pancreatica, caratterizzata da demielinizzazione lipolitica del S.N.C., in cui alla confusione mentale si associa ni-stagmo. Generalmente si imputano tali lesioni all'azione sul tessuto nervoso di alcuni enzimi pancreatici quali le lipasi, le proteasi e la fosfolipasi A.

– *Liponecrosi disseminata*. È un quadro clinico reversibile localizzato generalmente agli arti ed in particolare al gomito, al ginocchio ed al collo del piede. Altre sedi sono l'uretere, il grasso perirenale ed il surrene. È dovuto ad un incremento dell'attività lipasica del siero ed è caratterizzato da una necrosi grassa localizzata che, pur tendendo spesso ad evolvere in esiti sclero-cicatriziali, nella maggior parte dei casi non lascia reliquati visibili.

I sintomi sono dominati da un rialzo termico importante cui si associano lesioni osteoarticolari, artralgie e polisierositi pleuriche e/o articolari. A livello di laboratorio, invece, si osserva iperamilasemia, leucocitosi ed eosinofilia. Le forme più gravi possono interessare la testa del femore od il midollo osseo delle ossa lunghe provocando rispettivamente una necrosi della testa con osteosclerosi ed osteoartrite oppure una osteolisi dolorosa con zone necrotiche calcificate.

La mortalità, nelle forme diffuse, è elevata attestandosi sul 50% delle osservazioni.

– *Apparato osteoarticolare*. Le lesioni scheletriche sono presenti in circa un 10% delle osservazioni e generalmente consistono in episodi di artrite, steatonecrosi del midollo osseo delle ossa lunghe e fram-

mentazioni cartilaginee per trombosi vascolari.

– *Diabete grave*. È presente in solo un 15-25% delle osservazioni ed è da imputarsi ad un aumento del glucagone in circolo. Raramente incide sulla prognosi dei pazienti con P.A. ma in caso contrario la morte è improvvisa per collasso cardio-circolatorio. I valori della glicemia si aggirano tra i 5 ed i 12 mg mentre quelli dell'insulina variano da elevati a moderatamente inferiori alla norma.

– *Apparato Oculare*. È possibile osservare, anche se raramente, una dislocazione delle lenti da distruzione delle strutture di supporto da parte della tripsi-na oppure retinopatie imputabili ad emboli di grasso.

B – COMPLICANZE A TRATTAMENTO CHIRURGICO LIMITATO

– *Sepsi*. Il quadro della sepsi è spesso drammatico, gravato com'è da una mortalità elevata che, in genere, nei pazienti non trattati raggiunge anche il 100% delle osservazioni per attestarsi invece tra il 20 ed il 50% in quelli trattati.

Solitamente lo stato settico origina da un ascesso pancreatico e/o peri-ghiandolare localizzato, sostenuto principalmente dai fenomeni necrotico-emorragici della P.A. I quadri infettivi che più facilmente si presentano, entro poche ore dall'esordio della malattia, sono la setticemia, le infezioni delle vie urinarie, le polmoniti e la peritonite.

Gli agenti batterici implicati più frequentemente sono i Coli ma sono stati isolati anche il Proteus, la Klebsiella e gli Stafilococchi. Ultimamente, inoltre, sembra esservi una recrudescenza delle infezioni micotiche ed in particolare da Candida.

Nonostante l'introduzione di antibiotici ad ampio spettro, la terapia farmacologica, come già riportato, si è dimostrata incapace di dominare completamente uno stato settico che invece si giova spesso di un drenaggio chirurgico o di una toilette chirurgica a cielo aperto.

– *Versamento Pleurico*. È una delle complicanze osservate più frequentemente all'esordio di una P.A. e si manifesta generalmente con un deficit respiratorio più o meno importante.

Solitamente basale sinistro, il versamento raramente può presentarsi bilaterale. La presenza di enzimi nel liquido del versamento, assieme ad albumina, polimorfonucleati e sangue, è un chiaro segno di uno o più collegamenti, diretti e/o indiretti, tra i dotti pan-

creatici e le pleure quale, ad esempio, gli hiati e le macule cribriformi diaframmatiche, la via ematica e linfatica oppure direttamente un semplice tragitto fistoloso.

La patogenesi è da collegarsi appunto all'azione di alcuni enzimi pancreatici attivati sui foglietti pleurici e principalmente dell'amilasi, dell'alfa-tripsina, della chimotripsina e dell'elastasi.

È necessario associare, soprattutto nei casi più massivi, alla terapia medica di supporto una puntura evacuativa o del tutto la messa in opera di un drenaggio intercostale chiuso per alcuni giorni.

– *Ascite Pancreatica.* È spesso presente sin dalle prime ore di un episodio di P.A. ma può anche esordire con l'evolvere dello stato morbosso entro la prima settimana.

La patogenesi di un versamento ascitico può essere spontanea, ascite transitoria in corso di P.A. o da rottura di una pseudocisti, oppure iatrogena, da fistolizzazione post-operatoria.

Generalmente un versamento ascitico si risolve spontaneamente in pochi giorni ed in tal caso un esame ecografico ripetuto periodicamente può essere più che sufficiente per seguire la regressione del liquido. Se però l'ascite persiste anche dopo la risoluzione della P.A. si deve immediatamente ricercarne la causa per instaurare precocemente un trattamento adeguato che, data la frequente presenza di una fistola pancreatica oppure di una rottura di una pseudocisti pancreatica, è solitamente chirurgico.

– *Alterazioni Epato-Biliari.* Presente in almeno il 40% delle osservazioni è tuttora controverso se il quadro clinico, da noi incluso nella dizione alterazioni epato-biliari, debba essere considerato una complicanza o piuttosto un vero e proprio sintomo della P.A. D'altra parte è impossibile ignorare una sintomatologia così eclatante trattando delle complicanze della P.A.

Un interessamento del fegato, durante una P.A., è in genere costante anche se solo in un 5-6% delle osservazioni si instaura una grave forma di insufficienza epatica.

Più frequente e dovuta a molteplici cause è invece una compromissione delle vie biliari principali con associata iperbilirubinemia più o meno marcata.

Quando non dovuti a colecisto-coledoco litiasi, a stenosi pilorica od a compressione esterna delle vie biliari principali, l'ittero od il sub-ittero tendono ad avere risoluzione spontanea. In caso contrario il trattamento chirurgico o quello per via endoscopica si rendono necessari e spesso si associano a quelli adot-

tati nel tentativo di risolvere il quadro clinico principale.

C – COMPLICANZE CHIRURGICHE

– *Stenosi, Necrosi e Fistole Intestinali.* I tratti del canale alimentare maggiormente interessati dai processi necrotici triptici sono quelli più contigui alla ghiandola pancreatica ed, in particolare, lo stomaco, il duodeno ed il colon trasverso.

Le affezioni necrotiche possono determinare, comunque a qualsiasi livello del canale intestinale, quadri clinici notevolmente differenti quali erosioni, necrosi, fistolizzazioni e stenosi della parete intestinale.

Il trattamento delle fistole, in assenza di emorragie o di sepsi, è generalmente d'attesa.

In caso contrario od in presenza di stenosi o di necrosi, la terapia sarà prettamente chirurgica. Pertanto dovendo intervenire d'urgenza e per di più spesso in soggetti defedati è preferibile ricorrere comunque ad interventi d'exeresi poco demolitivi oppure, se necessario, ad interventi derivativi, previa attenta valutazione dell'integrità della vascolarizzazione del tratto non asportato per l'eventuale presenza di trombosi multiple dei vasi intestinali. In particolare, però, oltre alla necessità di operare in tempi brevi, anche la sede dell'intervento contribuisce alla scelta dell'intervento: infatti a livello del tenue è preferibile eseguire una resezio-
ne con anastomosi continuativa mentre a livello del grosso intestino gli interventi derivativi con ricostruzione in un secondo tempo sono tuttora da preferirsi, per la minore deiscenza delle suture da instaurazione di eventuali processi infettivi.

– *Pseudocisti Pancreatiche.* È una raccolta di liquido suddivisa in camere uni o pluriloculari, circondata da una capsula fibrosa quale organizzazione del processo infiammatorio delle strutture contigue la ghiandola.

È probabilmente la complicanza più caratteristica e forse anche la più frequente della P.A., potendosi rilevare in circa il 50% delle osservazioni.

Un quarto circa delle pseudocisti tendono a risolversi spontaneamente entro un arco di tempo compreso tra le 3 e le 5 settimane e quindi non necessitano di alcun trattamento se non un controllo periodico mediante ecografia. Viceversa, superate le 6 settimane oppure se il volume della cisti è notevole o la stessa è sintomatica, si deve intervenire chirurgicamente per evitare eventuali infezioni, emorragie intracapsu-

lari, espansione massiva con compressione degli organi vicini e rotture in peritoneo con formazione di ascite pancreatiche.

Bisogna segnalare, infine, la possibilità d'insorgenza in un 10-20% dei casi, nel post-operatorio, di fistole pancreatiche esterne sia se si è ricorsi alla marsupializzazione che al drenaggio esterno delle suddette lesioni pseudocistiche.

– *Ascessi pancreatici*. Abbiamo già accennato, nel paragrafo delle sepsi, ai principali agenti etiologici implicati nella formazione degli ascessi in corso di P.A. Poiché però si è definito con il termine di ascesso un molteplice numero di patologie infettive localizzate in regione peri-intraghiandolare rimane difficile un loro inquadramento clinico-terapeutico.

Ciononostante si può affermare che in circa un 10-20% dei pazienti ricoverati con una P.A. è presente una raccolta infetta intra e/o perighiandolare e le possibilità d'insorgenza sono direttamente proporzionali alla gravità della P.A.

La patogenesi di un ascesso prevede l'instaurarsi, in un lasso di tempo variabile da 1 a 3 settimane, di un processo batterico su di un'area pancreatica necrotica. Di volta in volta si è ipotizzato verosimilmente: il reflusso retrogrado di bile infetta; la via ematica; la diffusione linfatica e/o diretta per contiguità sia dal colon che dalla colecisti.

Clinicamente il quadro sintomatologico evidenzia dolore e/o dolorabilità localizzata, febbre elevata, tachicardia e spesso la presenza di una massa palpabile. La diagnosi è agevolata da metodiche strumentali quali la T.C. e l'ecografia mentre i dati di laboratorio sono tuttora di scarsa rilevanza.

È importante evidenziare le capacità di penetrazione di questi processi infettivi non solo nei tessuti peri-giandolari ma tramite il retroperitoneo anche negli spazi sub-frenici, raggiungendo così strutture quali il mediastino, il mesocolon trasverso, il mesentere, la pelvi o, anche se raramente, persino l'inguine.

La terapia migliore, per quanto è possibile, è la prevenzione dato che una volta instauratosi, la mortalità, nonostante tutti gli sforzi, si attesta tra il 20 ed il 50% dei pazienti drenati e sul 100% circa di quelli non trattati. Un trattamento preventivo si basa fondamentalmente da un lato sull'instaurazione di una terapia antibiotica a largo spettro per via e.v., soprattutto nei casi più gravi, e dall'altro sulla terapia precoce delle cause principali quali ad esempio la colestasi ed i processi necrotici pancreatici. Comunque, una volta accertata la presenza, non bisogna indugiare: o si ap-

pone localmente un tubo di drenaggio oppure, meglio ancora, si ricorre alla toilette chirurgica con zaffamento a cielo aperto che all'indubbio vantaggio di seguirne localmente l'evoluzione associa quello di controllare un eventuale allargamento del processo necrotico di base.

– *Emorragie massive*. Le emorragie che necessitano di un trattamento chirurgico sono quelle dovute a rottura di grossi vasi adiacenti ad un processo necrotico, ad una pseudocisti o ad un ascesso pancreatico.

Sono state riportate emorragie da rottura di varici esofagee, dell'arteria gastro-duodenale e dell'arteria pancreatico-duodenale, con sanguinamento in retroperitoneo, in cavità peritoneale e nel canale alimentare.

L'elevato tasso medio di mortalità (56%), spesso pari al 100% nelle emorragie di una certa importanza, la rende forse una delle complicanze più temibili della P.A., soprattutto se si considera che sono presenti in una percentuale di pazienti variabile tra il 10 ed il 56% delle osservazioni.

CONCLUSIONI ED ESPERIENZA PERSONALE

La nostra casistica, peraltro piuttosto limitata, consta di 9 casi di P.A. Di questi, 5 sono stati sottoposti a terapia medica e 4 ad intervento chirurgico ed in particolare: due semplici apposizioni di tubo di drenaggio in sede ascessuale; una colecistectomia con apposizione di tubo di drenaggio in sede e due cistodigiunostomie.

Di questi, 2 sono deceduti uno per collasso cardio-circolatorio in terza giornata e l'altro per complicanze settiche sistemiche ingravescenti insorte improvvisamente ad 1 settimana dal ricovero.

2 pazienti infine hanno sviluppato ascessi pancreatici ed entrambi sono stati drenati mentre 1 solo ha evidenziato un flemmone. 4 pazienti hanno presentato formazioni pseudocistiche, di questi 2 sono stati trattati chirurgicamente mentre nei rimanenti non si è intervenuti per la risoluzione spontanea della patologia. In un caso la presenza di litiasi della colecisti ci ha indotto ad eseguire una colecistectomia con tubo di drenaggio. Sono state evidenziate e trattate con terapia farmacologica, inoltre, 1 sepsi sistemica, 3 lievi insufficienze renali, 1 depressione miocardica con sospetta ischemia e 2 ARDS. Non abbiamo osservato

emorragie degne di trattamento né altre complicanze degne di nota.

La P.A. è pertanto un quadro morboso estremamente pericoloso e gravato da un'alta percentuale di mortalità, che per le sue implicazioni sistemiche risulta oltretutto di difficile approccio terapeutico.

Inoltre le sue molteplici complicanze ne rendono piuttosto flessibile il trattamento, sia medico che chirurgico, che risulta così difficilmente inquadrabile in schemi prefissati.

È pertanto auspicabile un'estrema padronanza dei vari approcci terapeutici multidisciplinari per dominare, nei limiti del possibile, dapprima la malattia e quindi le sue complicanze che impongono comunque un controllo accurato sistemico di tutti gli organi ed apparati nonché un continuo monitoraggio del paziente sino a guarigione avvenuta.

Riassunto. – Gli AA, dopo aver sottolineato il ruolo dello shock in corso di pancreatite acuta, si soffermano sulla fisiopatologia e sul trattamento delle principali complicanze della pancreatite acuta, suddividendole a seconda dell'approccio ed evidenziandone successivamente gli aspetti clinici fondamentali.

Concludono, infine, riportando la loro esperienza personale.

Résumé. – Les Auteurs, après avoir souligné le rôle du choc au cours de la pancréatite aiguë, arrêtent leur attention sur la physiopathologie et le traitement des principales complications de la maladie, distinguées suivant la thérapie effectuée, (médicale ou chirurgicale), et mettant en évidence les aspects cliniques fondamentaux.

Ils concluent enfin rapportant leur expérience personnelle.

Summary. – The AA., after having pointed out the role of the shock in the patients carriers of pancreatitis, deal with the physiopathology and the treatment of the acute pancreatitis complications.

They classify the complications in accordance with surgical or/and medical treatment and put the fundamental clinical aspects in evidence.

At last, they conclude reporting their series of cases.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Becker V.: «Pathological anatomy and pathogenesis of acute pancreatitis». *World J. Surg.*, 5, 303-13, 1981.
- 2) Cariatì E.: «Complicanze non chirurgiche della pancreatite acuta». *Atti 90 Congr. Soc. It. Chir.*, 5, 273-82, 1988.
- 3) Hurley J.E., Vargish T.: «Early diagnosis and outcome of pancreatitis abscesses in pancreatitis». *Am. Surg.*, 53, 29-37, 1987.
- 4) Napolitano A., Gargano E., Di Bartolomeo A., Paolucci A.: «Le complicanze nella pancreatite acuta». *Giorn. Chir., Suppl.*, 3, 3, 131-42, 1982.
- 5) Potts J.R.: «La pancreatite acuta». *Clin. Chir. Nord America*, 21, 2, 321-42, 1989.
- 6) Stella S., Pasta V., Bruzzese A., Pietropaolo V., Liguori E., Capograssi I., Lamaro S., de Anna L.: «In tema di Coagulazione Intravasale Disseminata in Chirurgia». *Med. Chir. It.*, IV, 4, 1-6, 1984.
- 7) Stricker P.D., Hunt D.R.: «Surgical aspects of pancreatic abscess». *Br. J. Surg.*, 73, 644-46, 1986.
- 8) Tonelli L., Tonelli P.: «Orientamenti attuali nella terapia chirurgica delle pancreatiti acute e delle loro sequele suppurative». *Atti 90 Congr. Soc. It. Chir.*, 5, 1-161, 1988.

COLTURE LINFOCITARIE IN VITRO GENERATE CON EBV. PROBLEMATICHE E SCOPI

G. Di Cola S. Salciccia* F. Fé* V. Pretazzoli* L. Condorelli
R. D'Alfonso U. Iannaccone N. Di Daniele A. Di Addario* A. Fusco

INTRODUZIONE

La tecnica delle colture cellulari "in vitro" rappresenta senza dubbio una delle più valide acquisizioni degli ultimi anni nell'ambito della ricerca biomedica, soprattutto per i suoi numerosi campi di possibile applicazione. Essa ha trovato vasto impiego anche grazie alla relativa semplicità di realizzazione e al contenimento dei costi di attuazione. A questo riguardo va ricordato come le cellule "in vitro", oltre ad essere di facile manipolazione, possono essere congelate senza che si verifichi alcuna modificazione delle loro caratteristiche biologiche, della loro capacità di crescita e in particolare della loro composizione genetica.

L'uso di colture cellulari inoltre è più economico dell'allevamento di animali da laboratorio e consente di salvare loro la vita.

Nell'ambito delle varie tecniche di coltura, particolare rilevanza ha assunto negli ultimi tempi quella che utilizza i linfociti B umani trasformati con il virus di Epstein-Barr (EBV). Questa metodica, rispetto agli altri tipi di colture cellulari, presenta numerosi vantaggi. Innanzitutto la facilità di approvvigionamento delle cellule, ottenibili mediante un semplice prelievo di sangue venoso di contro al prelievo biotico; in secondo luogo la longevità dei linfociti B EBV-trasformati è indefinita e le cellule così coltivate possono essere facilmente congelate e scongelate; in tal modo viene garantita la ripetibilità delle condizioni sperimentali e si può così creare una "banca" di materiale utilizzabile anche a distanza di tempo. La crescita del-

le cellule avviene in sospensione, mentre quella di fibroblasti e altri tessuti avviene su monostrato, caratteristica questa che permette sia la rimozione del terreno di coltura, che la loro utilizzazione senza la necessità di esporle all'azione di enzimi litici o di agenti chelanti con la conseguente possibile alterazione delle componenti cellulari.

Le colture cellulari sono particolarmente utili nella ricerca di base per studi biochimici, genetici e immunologici e sono utilizzate anche nello studio dei meccanismi recettoriali.

Infine, ed è questo un aspetto particolarmente interessante, poiché i linfociti trasformati crescono in un ambiente standardizzato e presentano stabilità cromosomica (si possono infatti ottenere preparazioni di DNA), essi esprimono un "pattern" recettoriale indipendente dall'ambiente metabolico dei soggetti da cui provengono, "pattern" che può essere studiato sia a livello del legame recettoriale, che a livello post-recettoriale o genetico.

Oggetto di questo lavoro è la disamina delle problematiche legate in generale alle colture cellulari linfocitarie mediante l'esposizione del protocollo della trasformazione dei linfociti con EBV, con cenni ai possibili campi di applicazione della metodica.

BIOLOGIA DELL'EBV

Il virus di Epstein-Barr prende nome da coloro che per primi lo osservarono nel 1964 al microscopio elettronico. Si tratta di un Herpes virus che presenta tropismo elettivo per i linfociti B umani ed è composto da un nucleoide centrale di 45 nm di diametro, un capsido icosaedrico formato da 162 capsomeri e un

Cattedra di Endocrinologia II Università

* Centro Studi e Ricerche Sanità Esercito

involucro che dà alla particella virale un diametro di 120 nm. Il genoma virale, con peso molecolare di 10^8 , consiste in una doppia catena di DNA di circa 172.000 coppie di basi, che si dispone linearmente nella particella virale, mentre assume un aspetto circolare quando si trova nel nucleo della cellula infettata. Esso permette la decodificazione di un centinaio di proteine.

L'EBV è endemico in tutte le popolazioni umane; la maggioranza della popolazione mondiale adulta (fino al 90%) è sieropositiva per l'EBV. Se l'infezione primaria avviene in età infantile essa decorre nella maggior parte dei casi in maniera asintomatica, con la sola positivizzazione del titolo anticorpale. L'infezione primaria in età adolescenziale comporta frequentemente una malattia linfoproliferativa benigna: la mononucleosi infettiva.

Dopo la prima infezione il genoma virale dell'EBV permane in maniera latente nell'organismo umano; può essere ritrovato per lunghi periodi di tempo biologicamente attivo nella saliva e nei liquidi di lavaggio faringeo dei soggetti sieropositivi.

La replicazione virale avviene nelle cellule epiteliali che tappezzano il faringe, mentre solo alcuni linfociti B infettati dal virus sono presenti in circolo. In queste condizioni di portatore si mantiene pertanto un equilibrio tra il livello d'infezione virale e la risposta immune cellulare e umorale che la controlla.

Infine l'EBV è strettamente associato a due tumori maligni: è infatti considerato fattore di rischio per lo sviluppo del linfoma di Burkitt nella popolazione africana e del carcinoma nasofaringeo nel sud-est asiatico.

"In vitro" l'EBV è in grado di immortalizzare i B linfociti, dando origine a linee cellulari a lungo termine contenenti il genoma virale, che esprimono solo alcuni antigeni, come ad esempio quello nucleare (EBNA).

I linfociti B infettati con EBV sono in grado di replicarsi dando origine a vari cloni cellulari e di produrre immunoglobuline, processi questi entrambi indipendenti dall'azione dei linfociti T.

PRODUZIONE DELL'EBV

L'EBV può essere ottenuto dalla saliva o dai lavaggi faringei di pazienti affetti da mononucleosi infettiva. Tuttavia nella maggior parte dei laboratori per produrre il virus viene utilizzata la linea cellulare B95/8.

Tale linea è stata prodotta infettando cellule mononucleate della scimmia Marmoset con l'EBV isolato da un paziente affetto da mononucleosi. La linea cellulare B95/8 è coltivata in un incubatore a 37 °C in atmosfera umida, al 5% di CO₂. La crescita cellulare avviene in sospensione in fiasche di plastica a concentrazioni che vanno da 1×10^6 fino a 1×10^7 cellule/ml. Il terreno di coltura utilizzato è l'RPMI 1640 addizionato di siero bovino fetale al 10% (FCS) deplementato e testato per il micoplasma; viene aggiunta Glutamina 2mM e antibiotici (Penicillina 100 UI/ml e Streptomina 100 UI/ml).

La produzione di virus si ottiene ponendo per 6-10 giorni 1×10^6 cellule/ml B95/8 in incubatore a 34 °C senza cambiare il terreno di coltura. In tali condizioni standard solo l'1-10% delle cellule va incontro a un ciclo infettivo litico. È possibile però aumentare tale percentuale fino all'80% ponendo nella sospensione cellulare il Tetradecanoilforbolo a una concentrazione finale di 10-20 ng/ml o il Sodio n-butirrato 3mM finale. Successivamente la sospensione cellulare viene centrifugata a 400 g per 10' a 20 °C e il sovrantante filtrato con pori di diametro pari a 0,45 µm per rimuovere eventuali detriti cellulari presenti. Si procede quindi alla titolazione della capacità virale di immortalizzazione cellulare incubando diluizioni progressive del virus con cellule mononucleate isolate dal sangue di cordone ombelicale umano.

L'avvenuta trasformazione è riscontrata di solito mediante osservazione dei linfociti allo invertoscopio: foci proliferanti di linfociti B possono essere visti 1-2 settimane dopo l'infezione e aggregati di cellule sono visibili macroscopicamente dopo 4 settimane. L'efficienza di immortalizzazione è definita come il logaritmo in base 10 della diluizione del virus che ha provocato l'immortalizzazione del 50% delle colture.

TRASFORMAZIONE E CULTURA DEI LINFOCITI

È da sottolineare in via preliminare che tutti i passaggi della metodica devono essere eseguiti in condizioni di sterilità. La prima fase prevede il prelievo di 20-30 ml di sangue venoso periferico in Eparina (25 U/ml), che deve essere utilizzato al più presto. Tuttavia in caso di situazioni particolari il sangue può essere impiegato anche fino a 24 h dopo il prelievo, se mantenuto a 4 °C. Possono essere utilizzate anche cellule mononucleate provenienti da reperti chirurgici di milza o di tonsille, ma in tal caso il contatto con l'EBV

per ottenere l'infezione e l'immortalizzazione deve essere immediato. Una volta diluito 1:1 con tampone fosfato, il sangue viene stratificato su gradiente Lymphoprep e centrifugato a 1000 g per 30'. L'anello linfocitario così ottenuto viene quindi prelevato e lavato due volte in tampone fosfato mediante centrifugazione a 400 g per 5-10'.

Le cellule mononucleate possono essere a questo punto risospese nel sovrinatante della coltura cellulare della linea B95/8 e incubate a 37 °C in incubatore a CO₂ alla concentrazione di 5x10⁶-1x10⁷ cellule/ml per un periodo di tempo da 1 a 24 h (quest'ultimo limite di tempo è da alcuni Autori sconsigliato perché andrebbe a discapito della vitalità cellulare). Un esempio della crescita dei linfociti in tali condizioni è mostrato nella Fig. 1.

Successivamente il sovrinatante viene rimosso e al "pellet" cellulare vengono aggiunti 5 ml di terreno di coltura fresco ogni 3-4 gg (RPMI 1640 "Dutch Modification" più 20% di FCS più Glutamina 2mM e antibiotici); dopo 1-2 settimane la sospensione cellulare

va riposta in una piastra a 24 pozzetti a fondo piatto a una concentrazione di 1-2x10⁶ cellule/ml.

Uno dei problemi relativi a questa fase è rappresentato dall'eventualità che il donatore sia sieropositivo per EBV. Se i linfociti B non sono isolati dai T prima dell'infezione con il sovrinatante della linea B95/8 è probabile che i linfociti T della memoria riconoscano i linfociti B EBV-infettati autologhi e scatenino quindi una reazione citotossica.

È questo il motivo per cui talvolta in colture di linfomonociti infettati con EBV assistiamo a una iniziale proliferazione cellulare, seguita, dopo una-due settimane dall'infezione, dalla degenerazione e dalla morte delle cellule. Tale problema può essere evitato in diversi modi:

- 1 - incubando i linfomonociti a una densità inferiore (1- 5x10⁵ cellule/ml);
- 2 - isolando i linfociti T mediante tecnica di rosettaggio con eritrociti di montone;
- 3 - inibendo la proliferazione dei linfociti T con Ciclosporina A (0,1-1 µg/ml finale) aggiunta entro le

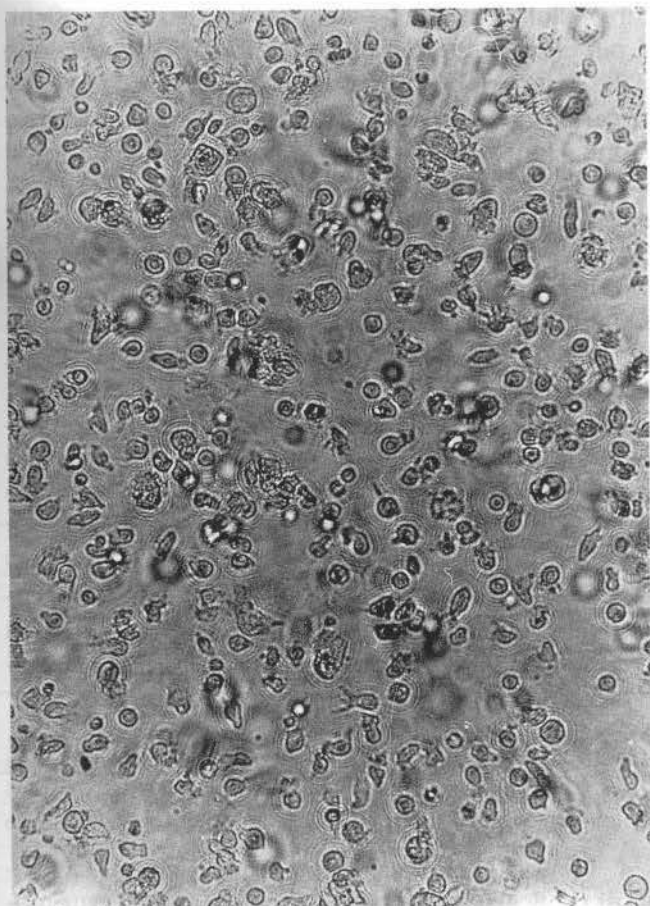


Fig. 1 - Linfociti: EBV trasformati in coltura

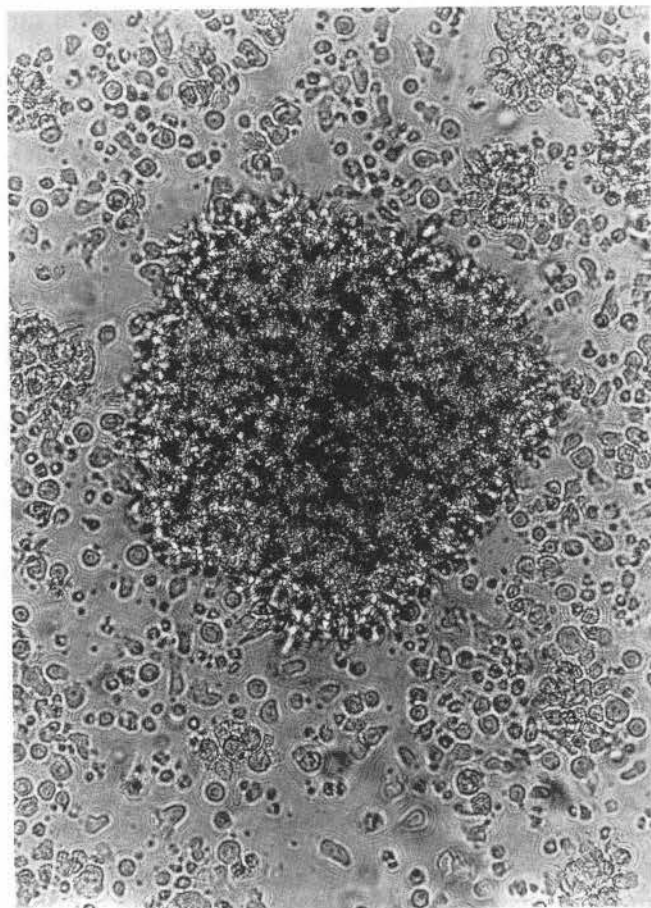


Fig. 2 - Aggregato cellulare "a grappolo" o "clump"

prime 24 h dall'infezione con EBV: la Ciclosporina A esercita la propria azione mediante un'inibizione specifica dell'RNA- polimerasi II dei linfociti T;

4 - incubando le cellule con Fitoemagglutina per i due giorni successivi all'infezione.

In un periodo di tempo variabile da 3 a 6 settimane dall'infezione è possibile osservare all'invertoscopio, nei pozzetti, quelle modificazioni morfologiche (ingrandimento e aumento numerico delle cellule, presenza di mitosi e formazione di aggregati cellulari "a grappolo" o "clumps") che rappresentano i segni dell'avvenuta trasformazione cellulare; (Fig. 2).

Le cellule a questo punto vengono trasferite in fiasca da 25 cmq (alcuni Autori consigliano di porre la fiasca in posizione verticale) e poi ampliate mediante risospensione a una concentrazione iniziale di 5×10^5 cellule/ml. Quando le cellule hanno raggiunto una concentrazione di $1,5-2 \times 10^6$ cellule/ml (il che si verifica di solito ogni 3-5 gg.) si ripete l'operazione o cambiando il terreno o risospendendo a concentrazione iniziale di 5×10^5 cellule/ml. Questa serie di passaggi in terreno fresco, effettuata ogni 3-4 giorni, può essere ripetuta indefinitamente fino a ottenere il numero di cellule desiderato.

CONGELAMENTO E SCONGELAMENTO DEI LINFOCITI TRASFORMATI

Al fine di ottenere una "banca" di riserva dei linfociti trasformati, questi possono essere congelati e conservati in modo da poter essere utilizzati secondo le necessità. A tale scopo le cellule prelevate dalla coltura vengono centrifugate a 400 g per 5' e il "pellet" cellulare così ottenuto viene risospeso in terreno di congelamento, costituito da FCS deplementato cui viene aggiunto Dimetilsolfossido (DMSO) al 10%. Le cellule possono essere risospese alla concentrazione di $2-5 \times 10^6$ /ml, quindi distribuite in aliquote da 1 ml in apposite ampole e congelate.

Questa operazione deve essere eseguita nel minor tempo possibile poiché il DMSO a temperatura ambiente, o comunque diversa da quella di congelamento, può risultare tossico per le cellule.

È necessario che il congelamento avvenga progressivamente, per cui è consigliabile riporre le ampole in un blocco di polistirene espanso e incubarle per 24 h a -70°C prima di porle definitivamente in atmosfera gassosa di azoto liquido, all'interno di appositi contenitori.

Lo scongelamento si effettua riscaldando velocemente le ampole a 37°C ; le cellule vengono lavate in terreno di coltura fresco mediante centrifugazione a 400 g per 5' e risospese in 5 ml di terreno completo al quale il giorno successivo ne vengono aggiunti altri 5.

NOTE PRATICHE

Ricordiamo come la cappa di sicurezza a flusso laminare e l'incubatore a CO_2 costituiscano due presidi necessari alla messa in atto di qualsiasi coltura cellulare. In particolare è consigliabile che l'incubatore adibito alla coltura dei linfociti EBV-trasformati non sia utilizzato per la coltura di altre linee cellulari, che potrebbero essere contaminate dall'EBV o contaminare a loro volta i linfociti. Tutto il materiale necessario alla trasformazione e alla coltura deve essere sterile; anche l'incubatore a CO_2 deve essere sottoposto a pulizia settimanale, per evitare che germi provenienti dall'ambiente esterno si annidino nel suo interno. La contaminazione è infatti il peggior pericolo delle colture cellulari, tanto che, nel caso che essa si verifichi, il più efficace, se non unico rimedio è l'eliminazione delle colture inquinate e dei materiali usati. Per questo motivo è consigliabile, non appena ottenuta la trasformazione ed effettuata la coltura dei linfociti, il congelamento di più aliquote degli stessi, da utilizzare in caso di eventuali inquinamenti.

La manipolazione delle colture cellulari EBV-trasformate richiede le precauzioni di "routine" della pratica microbiologica: il virus possiede una bassa infettività (a tutt'oggi non è stata documentata alcuna infezione contratta in laboratorio). L'uso di guanti, consigliabile quando si maneggiano alte concentrazioni del virus, non è indispensabile se i passaggi sono eseguiti con attenzione. È invece necessario usare sempre pipette automatiche per evitare qualsiasi contatto con la bocca. Il materiale usato, sia solido che liquido, deve essere autoclavato a 126°C per 30' o comunque sterilizzato (banchi da laboratorio, superfici d'appoggio, attrezzature contaminate), mediante trattamento con soluzioni disinfettanti.

CONCLUSIONI

I linfociti EBV-trasformati acquisiscono la capacità di replicarsi mantenendo immutato il patrimonio genetico del soggetto da cui derivano. Essi rap-

presentano pertanto un valido modello per poter studiare le caratteristiche geneticamente determinate del recettore insulinico. Questo modello ha permesso di evidenziare rilevanti differenze del recettore insulinico in alcune sindromi cliniche caratterizzate da estrema insulinoresistenza.

È noto che anche in altre sindromi caratterizzate da insulino-resistenza, come la obesità e il diabete mellito di tipo II esistono delle alterazioni nell'interazione insulina-recettore sulle cellule bersaglio. È ancora da definire se la natura di tali alterazioni sia acquisita o sia invece legata a caratteristiche ereditarie del soggetto malato.

In questa ottica i linfociti trasformati con EBV e posti in colture a lungo termine costituiscono un insostituibile strumento di indagine. La loro utilizzazione può consentire, pur con le problematiche che accompagnano la tecnica, di dirimere i dubbi che ancora circondano la natura di alcune alterazioni inerenti il recettore insulinico.

Riassunto. – Gli Autori descrivono le problematiche relative alla messa in coltura dei linfociti B umani, mediante trasformazione con il virus di Epstein-Barr. Questa tecnica è universalmente riconosciuta come valido strumento di ausilio per lo studio delle caratteristiche geneticamente determinate del recettore insulinico.

Résumé. – Les Auteurs décrivent les problèmes et les buts qui regardent la culture des B lymphocytes humains transformés par Epstein-Barr virus. Cette technique est universellement reconnue comme valide méthode pour l'étude des récepteurs de l'insuline.

Summary. – The Authors describe the technique of generation of human B lymphoblastoid cell lines using Epstein-Barr virus. EBV-transformed lymphocytes have been employed extensively for studies of insulin receptors.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Archer J.A., Gorden P., Roth J.: «Defect in Insulin Binding to Receptors in Obese Man». *J. Cl. Invest.* Vol. 55 Jan. 1975;
- 2) Baxter D., Stanton K. et al.: «The relation between Insulin and Adipocyte Insulin Receptors during Treatment of Human Obesity». *Eur. J. of Cl. Invest.* 8, 1988;
- 3) Birden A.G., Nillson K. et al.: «Characteristics of Epstein-Barr Virus Activation of Human B Lymphocytes». *J. Exp. Med.* 154, 1981;
- 4) Collotti C.: «Colture di tessuti». In *Enciclopedia Medica Italiana* vol. 4 col. 770-790. USES Firenze, 1985;
- 5) Daguet G.L.: «Le virus d'Epstein-Barr: son rôle en pathologie humaine». In J. Maurin «*Virologie Médicale*», pag. 383-393. Flammarion Medicine Sciences, 1985;
- 6) Gavin J.R., Roth J. et al.: «Insulin Dependent Regulation of Insulin Receptor Concentrations». *Proc. Natl. Acad. Sc. USA*, 71, 1974;
- 7) Henderson E., Miller C. et al.: «Efficiency of Transformation of Lymphocytes by Epstein-Barr virus». *Virology*, 76, 1977;
- 8) Kieff E., Dambaugh T. et al.: «The Biology and Chemistry of Epstein-Barr Virus». *J. of Infect. Disease*, 146, 1982;
- 9) Miller G.: «Epstein-Barr Virus: Immortalization and Replication». *New Engl. J. Med.*, 310, 1984;
- 10) Neitzel H.: «A routine Method for the Establishment of Permanent Growing Lymphoblastoid cell lines». *Human Genetics*, 73, pagg. 320-326, 1976;
- 11) Olefsky J.M., Reaven J.M.: «Decreased Insulin Binding to Adipocytes and Circulating Monocytes from Obese Subjects». *J. Cl. Invest.* 57, 1976;
- 12) Soll A.H., Kahn C.R. et al.: «Insulin Receptor Deficiency in Genetic and Acquired Obesity». *J. Cl. Invest.*, vol. 56, Oct. 1975;
- 13) Stites D.P., Stobo J.D., Wells J.V.: «Basic and Clinical Immunology». Sixth Ed., 1987;
- 14) Sugden B., Mark W.: «Clonal Transformation of Adult Human Leukocytes by Epstein-Barr virus». *J. of Virology*, vol. 23, 1977;
- 15) Taylor S.I., Samuels B. et al.: «Decreased Insulin Binding in Cultured Lymphocytes from Two Patients with Extreme Insulin Resistance». *J. of Cl. Endocr. and Metab.*, vol. 54, n. 5, 1982;
- 16) Taylor S.I., Marcus-Samuels B.: «Transformation of Human B Lymphocytes». In R. De Pirro e R. Lauro «*Insulin Receptors*», pagg. 111-116, Acta Medica, 1985;
- 17) Taylor S.I., Marcus-Samuels B. et al.: «Genetics of Insulin Receptor Defect in a Patient with Extreme Insulin Resistance». *J. of Cl. Endocr. and Metab.*, vol. 62, n. 6, 1986;
- 18) Walls E.V. and Crawford D.H.: «Generation Human B Lymphoblastoid Cell Lines using Epstein-Barr Virus». In «*Lymphocytes: a practical approach*», pagg 149-162, IRL Press, 1987.

FORME FARMACEUTICHE A CESSIONE CONTROLLATA: SOMMINISTRAZIONE PER VIA TRANSDERMICA

L. Fabbri

G. Santoni

G. Renzi *

F. Paoli

G. Polidori

INTRODUZIONE

La grande disponibilità attuale di principi attivi rende assai complesso e dispendioso intraprendere un progetto di ricerca finalizzato all'ottenimento di un nuovo farmaco (1). Le motivazioni che giustificano una simile iniziativa sono essenzialmente due:

- l'ottenimento di una molecola capace di risolvere patologie ancora non trattabili farmacologicamente;

- la sintesi di un principio attivo capace di garantire risultati clinici nettamente superiori rispetto a quelli ottenuti con i farmaci disponibili.

La realizzazione di un simile progetto di ricerca richiede la cooperazione interdisciplinare di diversi gruppi di specialisti capaci di risolvere le problematiche che un così ambizioso progetto presenta nel corso del suo svolgimento. La complessità organizzativa e il notevole impegno economico relegano a poche "holdings" e a progetti finalizzati a livello nazionale e internazionale la possibilità di intraprendere iniziative così lungimiranti.

La ricerca in campo chimico farmaceutico, assai complessa e dinamica, è oggi affiancata dalla ricerca biofarmaceutica volta a ottimizzare la forma farmaceutica e la biodisponibilità del principio attivo (2).

La strategia di rivalutazione di alcuni farmaci di già consolidato utilizzo terapeutico è motivata principalmente dalla sicurezza e affidabilità proprie di tali principi attivi. Per questi farmaci sono infatti ormai ben noti gli effetti collaterali sia locali che sistemici, le eventuali interazioni con altri medicinali, le possi-

bili insorgenze di fenomeni di ipersensibilità, ecc.

Nelle terapie attuali la maggioranza dei medicinali viene somministrata mediante forme farmaceutiche a cessione immediata che non controllano la fase di assorbimento del principio attivo. Questo processo farmacocinetico nelle forme farmaceutiche a cessione immediata è controllato esclusivamente dai processi fisiologici.

Una somministrazione ideale dei medicinali deve garantire una graduale cessione del principio attivo dalla forma farmaceutica in modo da mantenere le concentrazioni e la permanenza nella biofase ai livelli desiderati (3). Questo concetto è alla base di tutte le tecniche sviluppate e utilizzate nelle preparazioni a rilascio controllato.

I primi autori a definire i vantaggi derivanti dal possibile controllo del rilascio dei farmaci furono LAZARUS e COOPER (4) nel 1959 con questa espressione "... il vantaggio primario nell'incremento della durata degli effetti di un farmaco è quello di prolungare il suo effetto terapeutico, particolarmente dove la sua permanenza ad una adeguata concentrazione è essenziale per ridurre la patologia".

Questa loro affermazione che attualmente può apparire scontata costituisce una pietra miliare nella nuova ottica di somministrazione in quanto correla l'effetto terapeutico alla permanenza e alla concentrazione efficace di farmaco nella biofase e di conseguenza alla forma farmaceutica utilizzata.

Il rilascio controllato può essere definito come la tecnica attraverso la quale il principio attivo è reso disponibile in un sito specifico con una velocità e per una durata corrispondenti all'effetto terapeutico desiderato.

Molto importanti nelle preparazioni a rilascio controllato sono la precisione e la riproducibilità della cinetica di rilascio (5).

* Prof. Ass. in Chimica Farmaceutica e Tossicologica presso la Facoltà di Farmacia dell'Università degli Studi di Firenze.

VANTAGGI DELLE FORME FARMACEUTICHE A RILASCIO CONTROLLATO

I medicinali somministrati in formulazioni a cessione immediata, qualunque sia la via di somministrazione prescelta (orale, intramuscolare, sottocutanea, ecc.) eccetto le infusioni endovenose lente, originano a livello plasmatico dei picchi terapeutici limitati nel tempo con conseguente risposta clinica fluttuante.

Per mantenere, seppure in maniera discontinua, il livello plasmatico efficace si deve ricorrere a somministrazioni successive di farmaco distanziate fra loro da un intervallo di tempo variabile in funzione delle caratteristiche farmacocinetiche del farmaco stesso.

Con le somministrazioni a rilascio controllato si ottengono profili (curve) plasmatici meglio distribuiti e prolungati nel tempo con conseguente miglioramento dell'effetto terapeutico ottenuto (fig. 1) (6).

Esaminando le curve sopra riportate si nota immediatamente che un farmaco, somministrato mediante un sistema a rilascio controllato, è assorbito in modo più graduale e costante nel tempo rispetto a quando esso viene somministrato mediante una formulazione a rilascio immediato.

La gradualità di assorbimento del principio attivo, che si traduce in una sua prolungata permanenza

nel plasma e nella biofase, è alla base del prolungamento dell'effetto terapeutico.

Per produrre un effetto farmacologico il principio attivo deve raggiungere il suo recettore specifico attraversando una serie di membrane biologiche che costituiscono un impedimento qualitativo e quantitativo al processo (7, 8).

Utilizzando un sistema a rilascio controllato il processo di assorbimento non è più subordinato alla cinetica di diffusione attraverso le membrane, ma viene regolato dalla velocità con cui il principio attivo è rilasciato dal sistema ritardo.

Nei sistemi a cessione controllata il fattore che regola il processo di assorbimento è la velocità con cui il principio attivo viene rilasciato dalla forma farmaceutica; tale velocità deve essere inferiore a quella di assorbimento attraverso le membrane biologiche. Soltanto in queste condizioni la biodisponibilità del principio attivo è controllata, come desiderato, dalla cinetica di rilascio del sistema e non dalla cinetica fisiologica di assorbimento.

La velocità di cessione che si deve ottenere dal sistema è dettata dai parametri farmacocinetici del principio attivo utilizzato e viene ottimizzata mediante la scelta di opportuni eccipienti (9).

A parità di effetto terapeutico ottenuto la terapia condotta con forme farmaceutiche ritardo richiede complessivamente l'impiego di dosaggi più bassi di principio attivo con diminuzione degli effetti tossici e collaterali dose dipendenti (10). Il prolungamento (ossia l'aumento della durata nel tempo) della concentrazione plasmatica efficace permette inoltre di ridurre il numero delle somministrazioni nell'unità di tempo. Questo aspetto risulta di fondamentale importanza per il paziente che preferisce di gran lunga somministrazioni "once" o "twice-day" rispetto a schemi posologici realizzati mediante somministrazioni ripetute.

I sistemi a rilascio controllato costituiscono, inoltre, mezzi ideali per la somministrazione di farmaci caratterizzati da basso indice terapeutico.

L'utilizzo di queste formulazioni permette di evitare picchi plasmatici che raggiungono i limiti delle concentrazioni tossiche, sostituendoli con curve plasmatiche meglio distribuite nel tempo e costantemente comprese nell'intervallo terapeutico (intervallo fra concentrazione efficace e concentrazione tossica) (fig. 2) (11).

In tabella 1 sono illustrati i vantaggi caratteristici delle somministrazioni a rilascio controllato.

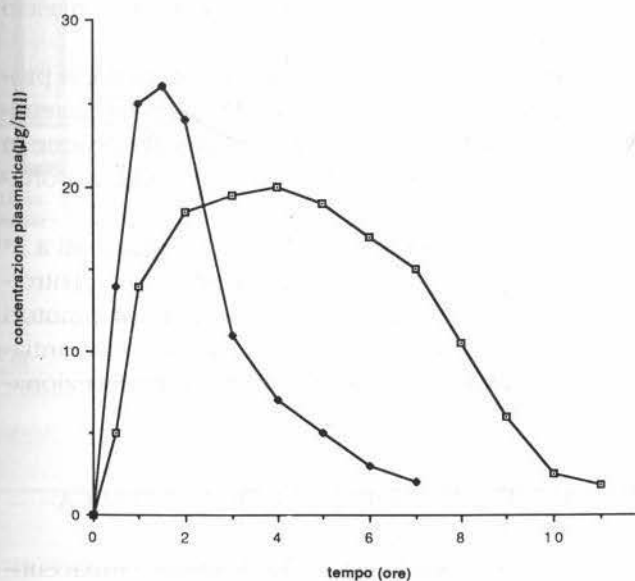


Fig. 1 - Profili concentrazione plasmatica-tempo di una identica dose dello stesso farmaco somministrato mediante formulazioni a rilascio controllato (□) e mediante formulazioni a rilascio ordinario (■).

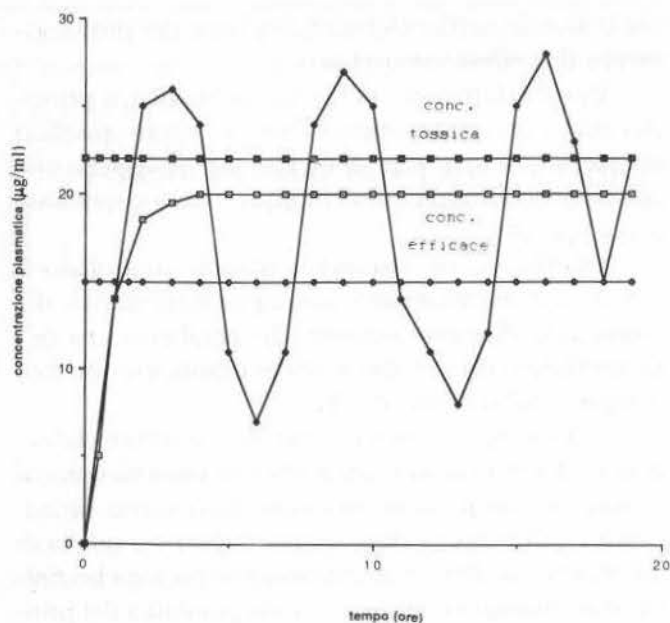


Fig. 2 - Profili concentrazione plasmatica-tempo di uno stesso farmaco dopo una singola somministrazione effettuata con un sistema a rilascio ritardato (□) e dopo tre somministrazioni ripetute effettuate mediante sistemi a rilascio immediato (■).

Tabella 1 - Vantaggi della terapia effettuata utilizzando sistemi a cessione controllata

Riduzione della tossicità mediante il controllo della concentrazione plasmatica.

Migliore utilizzazione del farmaco somministrato complessivamente a dosaggi inferiori rispetto alla terapia convenzionale.

Ottenimento di livelli plasmatici costanti.

Aumento della "compliance" del paziente.

Aumentato assorbimento di principi attivi poco assorbiti quando somministrati con sistemi tradizionali.

Non tutti i principi attivi possono essere candidati alla somministrazione mediante forme farmaceutiche ritardo. L'efficacia e le caratteristiche farmacocinetiche proprie di ogni principio attivo costituiscono le variabili più importanti da considerare per valutare l'utilizzazione del farmaco in preparazioni a rilascio controllato.

Alcuni farmaci esplicano le loro funzioni terapeutiche a dosaggi così elevati da rendere praticamente impossibile la realizzazione di forme farmaceutiche capaci di contenerne la quantità sufficiente a

garantire l'attività farmacologica per il tempo desiderato. Lo stesso problema si presenta per quei farmaci caratterizzati da una semivita plasmatica molto bassa (fatta eccezione per quelle molecole attive a dosaggi bassissimi). Senza entrare in una problematica assai complessa che esula dallo scopo del lavoro si ricordano i principali parametri del principio attivo da valutare in fase di preformulazione:

a) rapporto tra costante di dissociazione acida e basica di un farmaco, b) dose singola efficace endovena, c) concentrazione plasmatica efficace, d) concentrazione plasmatica tossica, e) costante di assorbimento, f) costante di eliminazione, g) volume di distribuzione, h) semivita plasmatica, i) coefficiente di ripartizione olio acqua, l) solubilità in acqua, m) dimensioni molecolari, n) stato cristallino, o) stabilità, p) caratteristiche reologiche, q) compatibilità chimica, ecc.

Per ogni principio attivo, che si voglia impiegare nella realizzazione di formulazioni ritardo, vanno esaminati tutti i parametri descritti e disegnato un profilo farmaceutico; successivamente, servendosi di opportuni modelli matematici, va calcolata la dose da impiegare che deve essere sufficiente a mantenere la concentrazione plasmatica efficace per il tempo desiderato.

L'ultima fase del processo di formulazione consiste nella scelta degli eccipienti da impiegare nelle forme farmaceutiche per ottenere la velocità di rilascio desiderata.

Verificata la fattibilità teorica del progetto, si procede alla realizzazione pratica della forma farmaceutica studiata, alla verifica del suo profilo di cessione in vitro e successivamente allo studio del suo comportamento in vivo.

Tra i farmaci utilizzati in terapia o preparati a livello sperimentale in formulazioni a cessione controllata ritroviamo: ormoni steroidei, antinfiammatori non steroidei, calcio antagonisti, beta bloccanti, antiasmatici, antistaminici, anoressizzanti, anticoncezionali, ecc.

SOMMINISTRAZIONE PER VIA TRANSDERMICA

L'interesse per questo tipo di forme farmaceutiche è dovuto alla buona "compliance" del paziente, alla facilità di somministrazione, alla possibilità di rimuovere il dispositivo con rapida riduzione dei livelli plasmatici e al superamento dell'effetto di "first pass" metabolico (12).

Affinchè un farmaco venga assorbito attraverso la pelle deve attraversare la zona lipofila dello strato corneo e successivamente quella idrofila dell'epidermide e del derma (fig. 3).

Per realizzare una forma transdermica a velocità di cessione controllata è necessario compensare le differenze nella permeabilità della pelle in modo da ottenere all'equilibrio livelli plasmatici prevedibili e riproducibili.

I sistemi transdermici del tipo reservoir, fino ad oggi i più sfruttati sono costituiti da un involucro che riveste per 3/4 la superficie esterna del dispositivo, da una riserva di principio attivo, da una membrana microporosa che controlla il flusso del farmaco e da un adesivo che permette il fissaggio del sistema sulla superficie corporea (fig. 4).

Dispositivi come quello sopra descritto sono capaci di mantenere concentrazioni plasmatiche efficaci per molte ore e anche per alcuni giorni. Questi sistemi transdermici sono stati realizzati per somministrare alcuni farmaci quali la clonidina, l'estradiolo, la scopolamina, la nitroglicerina, ecc. (13).

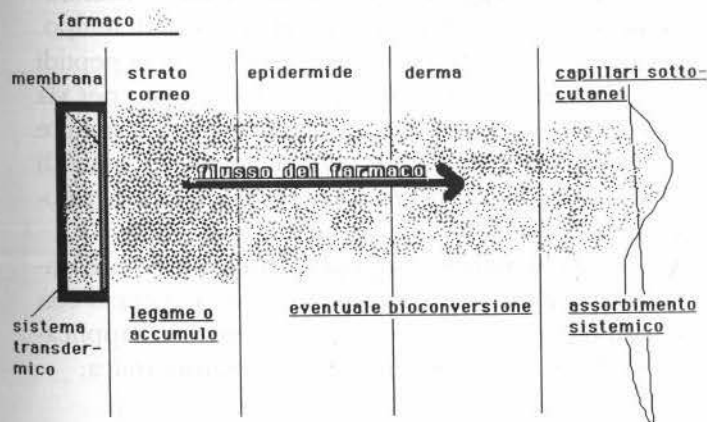


Fig. 3 - Rappresentazione schematica del processo di assorbimento di un farmaco somministrato per via transdermica.



Fig. 4 - Esempio di un dispositivo transdermico di tipo reservoir.

Sullo stesso principio di funzionamento del sistema precedentemente descritto è stato realizzato un dispositivo transdermico che contiene una riserva di principio attivo in un gel polimerico posto tra una membrana di sostegno impermeabile ed una membrana microporosa che controlla la velocità di assorbimento. Una certa quantità di farmaco è inoltre presente nello strato adesivo che diventa così mezzo di ancoraggio del sistema alla superficie corporea e riserva per la dose di innesco del farmaco. Altri sistemi per la somministrazione per via transdermica sono stati realizzati modificando il modo con il quale il principio attivo viene inserito nel dispositivo. In alcuni di essi il processo di rilascio del farmaco non è controllato da una membrana, ma avviene per diffusione da una matrice polimerica. In queste forme farmaceutiche il principio attivo è disperso in una matrice inerte, solida o semisolido, che viene mantenuta in intimo contatto con la superficie corporea (fig. 5) (14).

La velocità di cessione del farmaco, in questi casi, è regolata dall'affinità per la matrice nella quale il principio attivo si trova disperso.

Recentemente sono stati realizzati dispositivi per somministrazioni transdermiche nei quali il farmaco è compreso fra due o più fasi esterne di films polimerici.

Il processo di rilascio è controllato dalla permeabilità selettiva del principio attivo attraverso i vari films esterni che lo separano dalla pelle. Il gradiente di concentrazione che si instaura fra l'interno del dispositivo contenente il farmaco e la superficie corporea è alla base del fenomeno di cessione. La scelta di opportuni polimeri, in relazione alle caratteristiche chimico fisiche del principio attivo, permette di ottimizzare la cinetica di rilascio e quindi l'effetto terapeutico finale.

Il processo di cessione da un sistema transdermi-

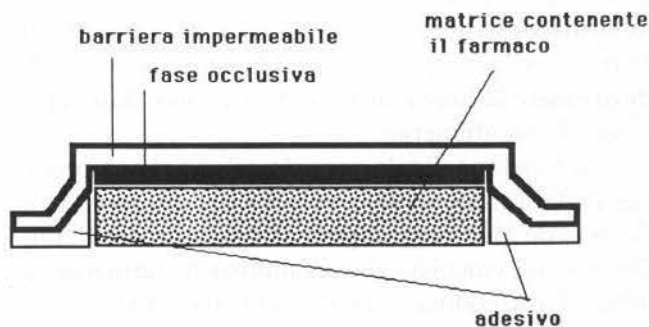


Fig. 5 - Esempio di un dispositivo transdermico di tipo a matrice.

co coinvolge molti stadi durante i quali si ha il passaggio del principio attivo dalla forma farmaceutica alla circolazione sanguigna (15). La prima tappa del processo di assorbimento interessa il passaggio del principio attivo attraverso lo strato corneo. Sia i farmaci lipofili che quelli idrofili possono essere trattenuti dalla struttura dello strato corneo e solo successivamente diffondere oltre.

La capacità di riserva dello strato corneo è il primo fattore da investigare quando si voglia realizzare un sistema transdermico. Un primo screening in tal senso viene effettuato valutando la capacità di permeazione del farmaco attraverso la pelle di cadaveri montata su opportune cellette.

In letteratura non vi sono interpretazioni quantitative che riportino le caratteristiche dinamiche delle capacità di riserva dello strato corneo. Quando un farmaco viene legato o intrappolato nello strato corneo il "ritardo di tempo" richiesto per raggiungere lo stadio stazionario della permeazione risulta enorme, anche se, una volta raggiunto lo stato stazionario, il rapporto di permeazione rimane costante (16).

La capacità di riserva dello strato corneo deriva sia dalla solubilizzazione di molecole libere di farmaco, sia dal loro possibile legame con i costituenti dello strato corneo stesso.

Raggiunta la saturazione dello strato corneo inizia il processo di diffusione attraverso l'epidermide e il derma.

Se in questa fase, durante la quale il farmaco viene a contatto con gli enzimi presenti, non hanno luogo processi di bioconversione, la diffusione è lineare secondo gradiente di concentrazione.

La frazione di farmaco giunta così nei pressi dei capillari sottocutanei è disponibile per l'assorbimento.

Secondo il principio fondamentale del rilascio controllato anche nei sistemi transdermici la quantità di farmaco rilasciata dal dispositivo deve essere inferiore a quella massima assorbibile attraverso la pelle; deve essere la forma farmaceutica a controllare il processo di assorbimento.

In funzione di tale considerazione si comprende che l'ottimizzazione della velocità di diffusione è fondamentale per raggiungere il risultato desiderato. Questa sarà vincolata alle caratteristiche farmacocinetiche e farmacodinamiche del principio attivo utilizzato.

I farmaci candidati alla somministrazione transdermica devono essere attivi a dosaggi inferiori a 10

mg/die se somministrati endovena, avere una buona solubilità sia in olio che in acqua, peso molecolare inferiore a 1.000 dalton, non devono presentare grande impedimento sterico e non devono essere né irritanti né sensibilizzanti (17).

CONCLUSIONI

Le forme farmaceutiche a cessione controllata offrono notevoli e interessanti possibilità per migliorare l'effetto dei principi attivi già impiegati in terapia come preparazioni a cessione ordinaria.

La ricerca finalizzata in tecnica farmaceutica, avvalendosi dei sistemi per somministrazioni a rilascio controllato già disponibili, cerca di estendere la loro applicazione a diversi principi attivi. Altrettanto dinamica si presenta la situazione nella ricerca pura dove, sfruttando principi attivi classici, si tenta di realizzare nuovi sistemi farmaceutici a rilascio controllato con caratteristiche superiori rispetto a quelli attuali.

La tecnica del rilascio per via transdermica è destinata a un rapido sviluppo soprattutto in considerazione dei vantaggi che offre mantenendo concentrazioni sistemiche efficaci per lunghi periodi di tempo.

In relazione allo sviluppo della sintesi di peptidi e di derivati incompatibili con l'assorbimento per via orale si presume che la via transdermica sarà sempre più utilizzata in futuro in virtù delle sue capacità di evitare la demolizione gastrointestinale e l'inattivazione metabolica epatica.

Ricerche mirate a superare l'ostacolo rappresentato dallo strato corneo della pelle sono in corso con l'intento di poter estendere a diversi farmaci l'applicabilità della via di somministrazione transdermica.

Riassunto. – La somministrazione di farmaci per via transdermica è ormai divenuta una delle aree di maggior sviluppo nella preparazione dei medicinali.

Gli Autori illustrano alcuni fra i più comuni dispositivi transdermici, le limitazioni al loro impiego ed il processo di assorbimento del farmaco somministrato per questa via.

Résumé. – La préparation de médicaments utilisables avec système transdermique est aujourd'hui un des domaines en grand développement dans la préparation des médicaments.

Les Auteurs examinent les plus communs dispositifs transdermiques et leur mécanisme d'action.

Summary. – Transdermal drug delivery is today one of the fastest growing areas in drug development.

The Authors show some of the most common transdermal devices, their limitations and the mechanism of this mode of drug therapy.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Burger A., N. Eng. J. Med. 270, 1098, 1964;
- 2) Welling P.G., Drug Develop. and Indus. Pharm. 9, 1185, 1983;
- 3) Langer R., Pharmacology and Therapeutics 21, 35, 1983;
- 4) Lazarur J., Journal Pharmaceutical Pharmacology II, 257, 1959;
- 5) Chien Y.W., Drug Develop. and Indus. Pharm. 9, 1291, 1983;
- 6) Parkin D., British Medical Journal 2, 686, 1976;
- 7) Capaldi R.A., Scientific American 230, 26, 1974;
- 8) Goodman and Gilman, «The pharmacological basis of therapeutics», 7^a ed.;
- 9) Cameron C.G., Drug Develop. and Indus. Pharm. 13, 303, 1987;
- 10) La Manna A., Boll. Chim. Farmaceutica 123, 41, 1984;
- 11) Chien Y.W., Novel drug delivery sistem, M. Dekker inc. N.Y. 1982;
- 12) Monkhouse D.C., Drug Develop. and Indus. Pharm. 14, 183, 1988;
- 13) Mac Gregor T., Clin. Pharmacol. Ther. 38, 278, 1985;
- 14) Chandrosekaran S.K., Sustained and controlled release drug delivery systems, Ed. M. Dekker inc. N.Y. 1978;
- 15) Tojo K., J. Pharm. Sci. 76, 123, 1978;
- 16) Tojo K., Drug Develop. and Indus. Pharm. 14, 561, 1988;
- 17) Chien Y.W., Drug Develop. and Indus. Pharm. 9, 497, 1983.

I TRAUMI DELL'ARTERIA POPLITEA: REVISIONE DELLA LETTERATURA

G. Tilesi*

R. Dal Piaz*

T. Col. me. M. Nardi

Cap. me. O. Pane**

S. Ten. me. E. Retico**

INTRODUZIONE

Sebbene le tecniche di base della chirurgia vascolare fossero state stabilite da Carrel quasi ottanta anni orsono, la loro applicazione clinica fu relativamente limitata sino al termine della seconda guerra mondiale.

Praticamente, solo negli ultimi trenta anni abbiamo osservato i più significativi sviluppi per quanto attiene il trattamento dei traumi vascolari.

Nonostante tali progressi, sia dal punto di vista della rianimazione, sia più strettamente chirurgico, i traumi vascolari poplitei rappresentano ancora oggi un problema complesso per il chirurgo.

I casi di amputazione risultano tuttora frequenti, specie in caso di ritardo nella diagnosi, esteso cointeressamento dei tessuti molli, sepsi o trombosi post-operatoria.

Nel loro ormai classico studio del 1946 De Bakey e Simeone misero in evidenza una percentuale di amputazione fino al 72% dopo legatura dell'arteria poplitea.

Durante la guerra di Corea, in virtù dell'importanza attribuita alla riparazione arteriosa e alla più rapida evacuazione dei feriti verso centri meglio attrezzati, la quota di amputazione si è ridotta al 32% come riportano Hughes e coll.

Per gli stessi motivi, dati sovrapponibili vengono riportati da Rich e coll. per la guerra del Vietnam.

Riguardo la traumatologia civile, Daugherty e Drapanas riportano quote di amputazione oscillanti tra il 9 e il 42%; la migliore prognosi delle lesioni civili è dovuta essenzialmente, come vedremo in seguito, alla possibilità di un più rapido trattamento e alla minore gravità dei traumi, che solitamente non comportano estese distruzioni dei tessuti molli perivascolari o delle strutture ossee come nelle ferite da guerra.

EZIOLOGIA - PATOGENESI

Negli ultimi 20 anni i traumi vascolari della regione poplitea hanno riconosciuto come causa predominante negli USA le ferite penetranti, che nelle varie casistiche si ritrovano in una percentuale che oscilla dal 60 all'80%.

Tra queste, quelle più significative sono le ferite d'arma da fuoco, specialmente quelle provocate da pistola, che ritroviamo in una percentuale che va dal 50 al 60%, seguono quelle da fucile da caccia in una percentuale che va dal 15 al 20% e per ultime quelle d'arma bianca in una percentuale del 5%.

Il trauma contusivo ha invece una percentuale meno significativa, andando dal 4 al 20% e riconosce come causa predominante gli incidenti stradali, sia tra pedone e auto veicolo che ha motociclo e auto veicolo.

Da uno studio europeo risulta altresì che sono i traumi contusivi i maggiori responsabili di questa patologia.

Il fascio vascolo nervoso popliteo si trova a livello della articolazione delimitato tra due punti fissi: il canale degli adduttori prossimalmente e l'anello del soleo distalmente; in caso di frattura sovracondiloidea di femore, il frammento distale si flette posteriormente ad opera del gastrocnemio per cui il suo apice può determinare una compressione o addirittura una lacerazione del fascio vascolo nervoso.

Da ciò si comprende come una frattura di femore o di gamba o una lussazione del ginocchio possa di norma provocare una lesione vascolare.

Nelle ferite d'arma da fuoco le lesioni provocate dai proiettili o dai pallini determinano un concomitante trauma dei tessuti circostanti, spesso esteso, meno comune nelle ferite d'arma bianca.

È noto come la retrazione delle pareti arteriose sia spesso inefficace ai fini dell'emostasi spontanea dopo lacerazione parziale, mentre la retrazione associata a vasocostrizione può ridurre al minimo l'emorragia, dopo totale interruzione del vaso.

Per traumi causati da proiettili a bassa velocità avremo una lacerazione limitata alla sede precisa del trauma con una lesione di 2-3 mm lungo la scia lasciata dal proiettile, questa minima interruzione della parete vasale è solitamente contrassegnata da scarsa emorragia esterna, ma può dare con particolare frequenza degli ematomi pulsanti con fistola arterovenosa.

Il trauma penetrante inflitto da fucili o da proiettili ad alta velocità causa spesso una distruzione completa dei tessuti con significativa perdita della parete arteriosa.

L'effetto della cavitazione causato da un proiettile ad alta velocità provoca una distruzione dei tessuti molli molto più estesa del danno apparentemente visibile.

Anche quando la parete arteriosa rimane indenne, il lume può essere occluso da un "flap".

Lo spasmo è una conseguenza molto frequente quando c'è un trauma minore del vaso.

Spesso segni e sintomi identici possono manifestarsi quando lo spasmo è accompagnato da un danno dell'intima e la diagnosi di spasmo potrebbe essere considerata solo in sede operatoria.

Più del 17% delle lesioni vascolari possono presentarsi tardivamente con fistole artero-venose o aneurismi.

Il danno di una fistola artero-venosa può essere mascherato dall'assenza di una significativa emorragia al momento della lesione.

La lacerazione dell'arteria con tamponamento dell'emorragia può portare alla formazione di un falso aneurisma.

Indipendentemente della causa, durante l'ischemia acuta il metabolismo cellulare può essere mantenuto da una glicolisi anaerobia per un breve periodo.

L'inadeguata produzione di energia conduce ad una perdita della integrità della membrana a livello capillare e cellulare con conseguente accumulo di elettroliti sia nello spazio intra che extra cellulare.

Infatti in questa circostanza si può osservare un incremento del tessuto muscolare del 20%.

Con l'incremento della pressione tissutale si raggiunge un livello critico sopra il quale il flusso ematico cessa.

Usando ripetute misurazioni della pressione tissutale Whitesides ha trovato un'inadeguata perfusione e relativa ischemia ogni qualvolta la pressione tissutale dentro un compartimento chiuso aumenti da 10 a 30 mm Hg più della pressione diastolica del paziente.

Poiché tutti i compartimenti dell'arto inferiore diventano ischemici con un trauma dell'arteria poplitea, è importante (lo rivedremo dopo nella terapia) che si faccia la decompressione di tutti i 4 compartimenti.

Abbiamo visto come il periodo d'ischemia sia un fattore critico che determina la salvezza dell'arto.

Il muscolo striato tollera un'ischemia completa di circa 6 ore.

In un'ischemia con un intervallo maggiore di 8 ore abbiamo l'89% delle amputazioni mentre l'esperienza in Vietnam ha riportato che non si sono salvati arti con un periodo d'ischemia maggiore di 12 ore.

L'influenza dell'intervallo d'ischemia sulla percentuale di salvataggio dell'arto è stata oggetto di diversi studi sperimentali.

In particolare Miller e Welch hanno dimostrato che dopo l'interruzione del flusso agli arti di cane la percentuale di salvataggio era del 90%, se la vascolarizzazione avveniva dopo 6 ore si riduceva al 50%, dopo 12 ore al 20%, dopo 24 ore di ischemia.

Nel contesto clinico questi dati non sono mai così assoluti.

Una rivascolarizzazione è stata documentata dopo 36 ore da Doporto, dopo 72 ore e 4 giorni da Mac Gown in arti in cui la arteria poplitea era stata lacerata o si era occlusa.

L'eventuale risultato funzionale dipende dalla perfusione della arteria, dal circolo collaterale, dall'estensione del trauma dei tessuti molli e dalla presenza di ipotensione.

Lo sviluppo di trombosi dei piccoli vasi è un fattore limitante che influenza il risultato soddisfacente.

SINTOMATOLOGIA

La prima evenienza da considerare è quella di un trauma di tipo contusivo, che pur agendo con violenza sull'arteria non altera l'integrità anatomica della parete.

In questo caso si determina uno spasmo vasale immediato (stupor arterioso) che può da solo causare episodi ischemici acuti del territorio a valle, oppure,

prima di risolversi spontaneamente, essere causa di una trombosi che a sua volta può rendersi clinicamente manifesta nelle prime ore dal trauma, ovvero a mesi di distanza attraverso episodi di insufficienza arteriosa cronica (claudicatio).

Qualora il trauma sia di entità tale da causare un danno anatomico vero e proprio sulla parete vasale si possono verificare tre situazioni distinte cui corrispondono altrettanti quadri sintomatologici:

a) lesione dello strato subintimale senza interruzione della parete;

b) interruzione della parete arteriosa (completa e incompleta);

c) interruzione contemporanea della parete arteriosa e di quella venosa.

La prima condizione si realizza quando la noxa contusiva esaurisce la sua forza viva nei pressi della parete arteriosa.

La lesione è anatomopatologicamente un ematoma intramurale della parete arteriosa il cui graduale accrescimento determina un'ostruzione del lume ed un effetto compressivo sulle strutture circostanti.

Non vi è fuoriuscita di sangue ma si manifestano i segni di una ischemia ingravescente, quali pallore del piede, diminuzione della temperatura, diminuzione fino ad assenza dei polsi dell'arteria pedidia, dell'arteria tibiale posteriore e della peroniera.

Anche se la presenza di pulsazione distale non esclude il trauma arterioso talvolta sono presenti i segni di una compressione del nervo popliteo sotto forma di parestesie, dolore, paralisi.

Questo quadro è inoltre frequentemente complicato da una trombosi post-contusiva.

Quando esiste una interruzione della parete in toto, si osserva un'abbondante emorragia di tipo arterioso dalla ferita soprastante, oppure, in assenza di questa, la rapida insorgenza di un ematoma pulsante.

Alla palpazione si percepisce un fremito, l'ascoltazione sul focolaio di rottura permette di udire un soffio sistolico che con la pulsatilità costituisce il segno semeiologico più importante.

L'ematoma pulsante può successivamente aprirsi all'esterno, determinare disturbi ischemici per compressione dell'arteria stessa, essere soggetto a colonizzazione batterica, infine assumere andamento cronico fino alla trasformazione in pseudo aneurisma (Krige e Spence riportano un caso esordito con emboli digitali di provenienza da un trombo formatosi all'interno del lume di un falso aneurisma dell'arteria poplitea).

Bisogna poi ricordare la possibilità non rara, di lesione penetrante, che coinvolge contemporaneamente l'arteria e la vena poplitea.

Si tratta di solito di lesioni causate da piccoli proiettili animati di grande forza viva che determinano ferite con un piccolo foro di entrata e tragitto sottile così che l'emorragia esterna può essere molto scarsa.

Inoltre dato l'immediato instaurarsi di una comunicazione tra arteria e vena lo stravaso interstiziale è molto limitato senza la conseguente formazione di ematoma.

I sintomi sono locali e generali.

Tra i primi troviamo un fremito e un soffio entrambi continui con rinforzo sistolico, una diminuzione dell'intensità dei polsi arteriosi a valle, ectasie secondarie della rete venosa superficiale, edema, cianosi e ulcere cutanee.

I segni generali sono essenzialmente rappresentati da disturbi funzionali della circolazione sistemica come caduta della pressione diastolica, aumento della differenziale, tachicardia fino all'ipertrofia con dilatazione del ventricolo sinistro.

DIAGNOSI

La diagnosi precoce è fondamentale nel trattamento dei traumi dell'arteria poplitea.

Dalla revisione della letteratura risulta una correlazione diretta tra ritardo diagnostico e percentuale d'amputazione, che raggiunge il 30% dopo le 6-8 ore dal trauma.

Utile, per una accurata diagnosi, è l'arteriografia, che va praticata il prima possibile e soprattutto in presenza di traumi chiusi; nella dislocazione del ginocchio, per esempio, è stato visto che il concomitante interessamento dell'arteria poplitea può superare il 30%.

Solo se la localizzazione di una lesione è evidente, dopo un trauma penetrante per esempio, il tempo per praticare una angiografia può non essere ingiustificato; d'altro canto, va considerato che il tempo necessario per questo esame è di circa 2-3 ore, rientrando così nel range di attesa consentito, e permettendo una diagnosi preoperatoria più precisa.

Un esame doppler può essere utile per avere indicazioni sul flusso a valle della lesione.

TRATTAMENTO PREOPERATORIO

Innanzitutto è necessario correggere l'anemia acuta e il quadro di shock emorragico, quando presenti.

Sarà opportuno effettuare una emostasi provvisoria, tramite la applicazione di un laccio alla radice dell'arto colpito e somministrare sangue fresco e albumina, oppure, in loro assenza, soluzioni Ringer o plasma expanders (Emagel, Hespan).

Bisogna inoltre attuare l'immunizzazione antitetanica e procedere a una copertura antibiotica, preferibilmente con cefalosporine di prima generazione.

TERAPIA

Poiché esistono diversi tipi di lesioni dei vasi poplitei, non esiste una sola tecnica riparativa universalmente valida o costantemente applicabile.

Ottimi risultati sia immediati che a lungo termine si ottengono quando la strategia operatoria viene scelta in base ai diversi reperti patologici.

Quando s'incontra uno spasmo arterioso post-contusivo si pratica una iniezione intrarteriosa di vasodilatatori o una lisi delle bande periavventiziali.

Nel caso di lesioni minime senza ematoma subintimale, come quelle iatrogene o nelle ferite da punta il trattamento di scelta è un'arterioraffia laterale.

Se vi è stata una perdita di sostanza assai modesta nella parete arteriosa in seguito al trauma e in particolare se il vaso è ateromasico la semplice sutura lineare provoca un restringimento.

In queste condizioni è di scelta la realizzazione di una angioplastica con innesto a lembo o patch di vena safena autologa o di materiale sintetico Dacron.

Quando il vaso è stato sezionato completamente, quando vi è una estesa compromissione intima o quando una ferita laterale ha causato una perdita di sostanza tale che un patch non è realizzabile, è opportuno praticare una resezione dei monconi danneggiati e un'anastomosi termino terminale.

Anche se una modesta trazione è vantaggiosa per la stabilità dell'anastomosi il suo uso è di regola limitato ad una perdita di un segmento relativamente corto (minore di 1.5 cm).

Se per il trauma il vaso ha subito lesioni tali da rendere necessaria la sua sostituzione per un certo tratto è inevitabile l'utilizzo di protesi.

Oggi è possibile impiegare protesi biologiche o

sintetiche diverse (vena safena autologa e omologa, carotide bovina, Politetrafluoroetilene nella qualità lineare conica con supporto elicoidale esterno) oppure protesi composte ottenute cioè con un'anastomosi termino terminale tra un segmento di materiale sintetico ed uno di vena autologa in posizione distale.

Per quanto riguarda la legatura dell'arteria e l'amputazione dell'arto, un tempo frequentemente attuata, questa rimane oggi indicata solo in particolari circostanze.

L'amputazione primaria è indicata quando l'interessamento dei tessuti molli o il danno osseo sono così estesi da non permettere una ricostruzione utile e funzionale, o quando il danno ischemico è tale da evolvere irreversibilmente verso la necrosi tissutale.

L'amputazione secondaria può rendersi necessaria nel primo periodo postoperatorio, quando la persistenza dell'impianto dell'arto potrebbe minacciare la vita del paziente, per una grave sepsi, o più tardi, in caso di arto non funzionalmente attivo per l'ischemia o per i deficit neurologici.

In molti casi con interessamento nervoso, non è infatti facile prevedere l'estensione del danno neurologico.

La via d'accesso ai vasi poplitei può essere mediale o posteriore.

Benché l'approccio posteriore consenta un'esposizione migliore, la posizione prona rende il trattamento anestetico più indaginoso, infatti si preferisce la via mediale, anche perché in tal modo è possibile trattare gli eventuali monconi di frattura nella maniera più idonea.

Il campo operatorio va preparato esponendo anche l'arto controlaterale (per l'eventuale prelievo di safena).

Sarebbe opportuno inoltre avvolgere l'arto traumatizzato con plastica sterile trasparente, per accertarsi durante l'intervento del colore della cute.

È necessario tenere a disposizione durante l'intervento un doppler sterile.

Alcuni chirurghi controllano con l'arteriografia intraoperatoria la ricostruzione dell'arteria, altri ritengono tuttavia che l'arteriografia sia necessaria solo se c'è qualche problema nel flusso distale, dopo la riparazione.

La terapia anticoagulante con eparina è raramente necessaria.

Quasi tutti gli autori usano la fasciotomia, alcuni senza misurare la pressione compartimentale.

La fasciotomia precoce è importante quando il

tempo d'ischemia supera le sei ore, e quando sono presenti traumi ortopedici o venosi, o dei tessuti molli.

Abbiamo già visto a proposito della fisiopatologia come durante l'ischemia la pressione tissutale dentro un compartimento chiuso aumenti da 10 a 30 mm di Hg più della pressione diastolica del paziente.

Poiché tutti i compartimenti della gamba diventano ischemici con un trauma dell'arteria poplitea, è importante decomprimere tutti e quattro i compartimenti.

La fasciotomia può essere eseguita con incisioni cutanee limitate od estese, associando eventualmente una resezione di fibula.

La maggior parte degli autori si trova concorde nel praticare incisioni antero-laterali e postero-mediali, piuttosto che una singola incisione con fibulectomia, anche se va tenuto presente che il compartimento posteriore profondo contenente: i muscoli tibiale posteriore, flessore lungo dell'alluce, il flessore lungo delle dita, l'arteria, la vena e il nervo peroneali, l'arteria la vena e il nervo tibiali posteriori, può essere decompresso con assoluta certezza solo con la resezione della fibula.

La necrosi muscolare di questo compartimento dà come risultato una deformità in equino varismo.

Addirittura Lim ha osservato che ci possono essere dei vantaggi praticando la fasciotomia prima di riparare l'arteria, poiché abbassando la pressione intracompartimentale si può incrementare la circolazione collaterale mentre si sta praticando l'anastomosi.

Complicazioni per le incisioni della fasciotomia sono poco frequenti e si possono risolvere in 5 o 10 giorni con una chiusura primaria o con innesti di pelle di medio spessore.

Ancora controverso rimane l'atteggiamento chirurgico quando oltre alla lesione vascolare è presente una frattura.

Compiendo la riparazione arteriosa prima della sintesi ossea si può sottoporre l'anastomosi ad una tensione laterale, viceversa ritardando la riparazione arteriosa dopo la stabilizzazione ortopedica si può allungare il tempo d'ischemia.

A tale riguardo appare una soluzione soddisfacente utilizzare degli shunt vascolari in quei pazienti in cui la riparazione non può essere effettuata rapidamente.

Tutte le fratture andrebbero comunque stabilizzate ove possibile.

Apparecchi gessati posteriori sono convenienti ma non ottimali.

Una riduzione aperta e fissatori interni accrescono il rischio d'infezione, ma possono essere necessari in alcune circostanze; anche se aumentano il tempo di ospedalizzazione ed il rischio di embolia polmonare o di polmoniti.

I fissatori esterni sono delle eccellenti alternative, poiché permettono di trattare la ferita nella maniera più idonea diminuendo il rischio d'infezione.

Anche a proposito del trattamento di un concomitante trauma venoso esistono pareri discordi: Rich (1974) e altri autori sono arrivati alla conclusione che a meno che il paziente sia in uno stato particolarmente critico è sempre idonea un'accurata riparazione venosa, con un'anastomosi termino-terminale quando possibile o addirittura se necessario con un innesto venoso.

Barcia (1972) dimostrò come nell'arto del cane si aveva una cospicua diminuzione del flusso arterioso femorale dopo legatura della vena.

Sono stati usati innesti sintetici in Gore Tex e Dacron ma l'alta percentuale di trombosi fa preferire l'innesto di vena autologa.

In ogni caso l'insufficienza venosa postoperatoria va trattata con l'elevazione dell'arto e con la compressione con calza elastica.

Il danno nervoso è spesso un fattore limitante; la riparazione primaria dei vasi è proposta in un tempo iniziale ma questo può essere difficile con ferite d'arma da fuoco o con un trauma contusivo, dove la lesione locale dei tessuti può rendere complicata l'identificazione delle lesioni nervose.

DISCUSSIONE

I traumi dell'arteria poplitea sono stati in passato associati ad un'alta percentuale di amputazione.

I progressi compiuti a partire dalla seconda guerra mondiale hanno indubbiamente consentito un notevole miglioramento delle tecniche di ricostruzione vascolare post-traumatica, arrivando in numerose recenti casistiche, specie per quanto riguarda la traumatologia civile, a quote di insuccesso dell'ordine del 30%.

Tuttavia considerando la gravità della menomazione dobbiamo ritenere tali risultati ancora suscettibili di miglioramenti.

Il tipo di trauma vascolare e le lesioni associate sono i fattori determinanti un eventuale insuccesso.

Così, l'amputazione risulta ancora molto frequente in caso di fratture multiple, esteso danno dei tessuti molli, sepsi, ritardo diagnostico.

Il tempo d'ischemia appare un altro fattore fondamentale per la prognosi.

Anche nel caso in cui non porti alla perdita dell'arto, un eccessivo ritardo nel ripristino del flusso arterioso può causare notevoli disturbi nella sopravvivenza di quest'ultimo.

La tenue rete anastomotica collaterale intorno al ginocchio consente l'instaurarsi di trombosi dei piccoli vasi distali successivamente all'interruzione del flusso dell'arteria poplitea.

Il successo della ricostruzione è inversamente proporzionale all'entità della trombosi nella rete anastomotica distale.

Il trattamento di pazienti con lesioni scheletriche associate va deciso in rapporto alle condizioni cliniche e al grado d'ischemia dell'arto traumatizzato.

Ove possibile, la riparazione arteriosa va eseguita prima di ogni altra cosa.

In caso di frammenti ossei altamente instabili, o comunque quando la manipolazione dei frammenti ossei può compromettere le strutture vascolari già trattate, il trattamento ortopedico va eseguito per primo.

La fissazione esterna è raccomandabile sia per la sua semplicità e rapidità di applicazione, sia per il minor rischio d'infezione.

L'arteriografia preoperatoria, va ritenuta estremamente utile per definire la sede e il tipo di danno arterioso nonché lo stato del drenaggio venoso.

Così va considerata vantaggiosa in caso di traumi penetranti multipli, schiacciamento dei tessuti molli, fratture dislocazioni del ginocchio e sempre naturalmente in caso di dubbio diagnostico.

Gli stretti rapporti anatomici tra arteria e vene a livello del poplite rende ragione dei frequenti traumi associati.

Un corretto trattamento della lesione venosa è di fondamentale importanza per il successo del trattamento.

Abbiamo visto ancora come la fasciotomia sia importante nella decompressione, in presenza di stasi venosa e/o ischemia prolungata.

Per essere efficace questa deve interessare tutti e quattro i compartimenti della gamba ed essere eventualmente associata a fibulectomia.

In conclusione possiamo così ravvisare sei fattori fondamentali per il successo del trattamento dei traumi arteriosi della regione poplitea:

1 – Rapido trasporto presso un adeguato compartimento.

2 – Rapida e competente rianimazione.

3 – Rapida riparazione arteriosa e ove necessario venosa.

4 – Precoce riduzione delle fratture con adeguato sbrigliamento.

5 – Precoce e adeguata decompressione.

6 – Esperienza dell'équipe chirurgica nel trattamento delle urgenze vascolari.

Riassunto. – Il trattamento delle lesioni dell'arteria poplitea sfida i chirurghi da anni.

Le percentuali di amputazione riportate erano del 73% durante la Seconda Guerra Mondiale e all'inizio della campagna di Corea, quando era comune la legatura arteriosa.

Nella seconda parte della campagna di Corea, appena diventò comune la riparazione dell'arteria, le percentuali di amputazione scesero al 32%. L'esperienza in campo civile in fatto di riparazione arteriosa ha fornito risultati analoghi con percentuali dal 20 al 40% di amputazioni.

Solo dal 1980 i risultati hanno cominciato a dimostrare un miglioramento con l'incidenza di amputazioni che ora si avvicina al 10% in alcune casistiche.

Lesioni ai vasi sanguigni della regione del ginocchio possono causare seri problemi in funzione della particolare anatomia e fisiologia del ginocchio stesso.

La circolazione collaterale è minima, il che rende essenziale una riparazione rapida.

Sono comuni lesioni associate delle ossa, dei nervi, dei tessuti molli e delle vene.

Inoltre la riparazione arteriosa può essere compromessa più tardi per la grande mobilità dell'articolazione.

Résumé. – Le traitement des lésions de l'artère poplitée défie les chirurgiens depuis beaucoup d'années.

Les pourcentages d'amputation référés étaient du 73% pendant la Deuxième Guerre Mondiale et au début de la campagne de Corée, lorsque la ligature artérielle était commune.

Dans la seconde partie de la campagne de Corée, lorsque la réparation de l'artère devint commune, les pourcentages des amputations tombèrent au 32%.

L'expérience dans le domaine civil pour ce qui concerne la réparation artérielle a donné des résultats analogues avec des pourcentages de 20 à 40% d'amputations.

Seulement depuis 1980 les résultats ont commencé à montrer un améliorement, l'incidence des cas d'amputation se rapprochant maintenant du 10%.

Les lésions des vaisseaux sanguins du genou peuvent causer de remarquables problèmes si l'on considère l'anatomie et la fonction tout particulières du genou même.

La circulation collatérale est très limitée, ce qui rend une réparation très vite tout essentielle.

Des lésions associées des os, des nerfs, des tissus mous et des veines sont fréquentes.

De plus la réparation artérielle peut être dommagée plus tard pour cause de la grande mobilité de l'articulation.

Summary. – Management of popliteal artery injuries has challenged surgeons for many years.

Amputation rates of 73% were reported during World War II and early in the Korean campaign when arterial ligation was common.

During the later part of the Korean campaign as arterial repair became popular, amputation rates dropped to 32%.

Civilian experience with popliteal artery repair has yielded similar results with amputation rates of 20 to 40% in reported collected series.

Only since 1980, results have begun to show improvement with the incidence of amputation in several large series now approaching 10%.

Injury to vessels about the knee can cause severe problems because of the knee's unique anatomy and function.

Collateral circulation is minimal, making rapid repair essential.

Associated bone, nerve, soft tissue and venous injuries are common.

In addition, arterial repair may be compromised later by the great mobility of the joint.

BIBLIOGRAFIA

- 1) De Bakey M.E., Simeone F.A.: «Battle injuries of arteries in World War II: an analysis of 2471 cases». *Ann. Surg.*, 123: 534-79, 1946;
- 2) Hughes C.W.: «Arterial repair during the Korean war». *Ann. Surg.*, 147: 555-61, 1958;
- 3) Rich N.M., Jarstfer B.S., Geer T.M.: «Popliteal artery repair failure causes and possible prevention». *J. Cardiovasc. Surg.*, 15: 340-51, 1974;
- 4) Fabian T.C., Turkleson M.L., Connelly T.L. et al.: «Injury to the popliteal artery». *Am. J. Surg.*, 143: 225-8, 1982;
- 5) O'Donnell T.F., Brewster D.C., Darling C. et al.: «Arterial injuries associated with fractures and or dislocations of the knee». *J. Trauma*, 17: 775-84, 1977;
- 6) Conkle D.M., Richie R.E., Sawyers J., Scott H.W.: «Surgical treatment of popliteal artery injuries». *Arch. Surg.*, 10: 1351-54, 1975;
- 7) Snyder W.H.: «Vascular injuries near the knee: an updated series and overview of the problem». *Surgery*, 91: 502-6, 1982;
- 8) Lim L.T., Michuda M.S., Flanagan D.P., Pankovich A.: «Popliteal artery trauma». *Arch. Surg.*, 115: 1307-13, 1980;
- 9) Shah D.M., Naraynsingh V., Leather R.P. et al.: «Advanced in the management of acute popliteal vascular blunt injuries». *J. Trauma*, 25: 793-7, 1985;
- 10) Kridge J.E.J., Spence R.A.J.: «Popliteal artery trauma: a high risk injury». *J. Surg.*, 74: 91-4, 1987;
- 11) Rich N.M., Baugh J.H., Hughes C.W.: «Popliteal artery injuries in Vietnam». *Am. J. Surg.*, 118: 531-4, 1969;
- 12) Morris G.C., Beall A.C., Roof W.R., De Bakey M.E.: «Surgical experience with 220 acute arterial injuries in civilian practice». *Am. J. Surg.*, 99: 775-83, 1960;
- 13) Treiman R.L., Doty D., Gaspar M.R.: «Acute vascular trauma a fifteen year study». *Am. J. Surg.*, 111: 469-77, 1960;
- 14) Brewer P.L., Schramel R.J., Menendez C.V., Creech O.: «Injuries of the popliteal artery: a report of sixteen cases». *Am. J. Surg.*, 118: 36-42, 1969;
- 15) Drapanas T., Hewitt R.L., Weichert R.F., Smith A.D.: «Civilian vascular injuries». *Ann. Surg.*, 172: 353-60, 1970;
- 16) Sullivan W.G., Thornton F.H., Baker L.H. et al.: «Early influence of popliteal vein repair in the treatment of popliteal vessel injuries». *Am. J. Surg.*, 122: 528-31, 1971;
- 17) Eger M., Goldman L., Schimidt B., Hirsch M.: «Problems in the management of popliteal artery injuries». *Surg. Gynecol. Obstet.*, 134: 921-6, 1972;
- 18) Richie R.E., Conkle D.M., Sawyers J.L., Scott H.W.: «Surgical management of injuries of popliteal artery and associated structures». *J. Cardiovasc. Surg.*, 17: 87, 1976;
- 19) Daugherty M.E., Sachatello C.R., Ernst C.B.: «Improved treatment of popliteal artery injuries». *Arch. Surg.*, 113: 1317-21, 1978;
- 20) O'Reilly M.J.G., Hood J.M., Livingston R.H., Irwin J.W.S.: «Penetrating injuries of the popliteal artery». *Br. J. Surg.*, 65: 789-92, 1978;
- 21) Reynolds R.R., McDowell H.A., Diethelm A.G.: «The surgical treatment of arterial injuries in the civilian population». *Ann. Surg.*, 6: 700-8, 1979;
- 22) Jones R.E., Smith E.C., Bone G.E.: «Vascular and orthopedic complication of knee dislocation». *Surg. Gynecol. Obstet.*, 149: 554-8, 1979;
- 23) Alberty R.E., Goodfried G., Boyden A.M.: «Popliteal artery injury with fractural dislocation of the knee». *Am. J. Surg.*, 142: 36-40, 1981;
- 24) Holleman J.H., Killebrew L.H.: «Injuries to the popliteal artery». *Surg. Gynecol. Obstet.*, 153: 392-4, 1981;
- 25) Welling R.E., Kakkasseril J., Cranley J.J.: «Complete dislocations of the knee with popliteal vascular injury». *J. Trauma*, 21: 450-3, 1981;
- 26) Menzoian J.O., Lo Gerfo F.W., Doyle J.E. et al.: «Management of vascular injuries to the leg». *Am. J. Surg.*, 144: 231-4, 1982;
- 27) Grimley R.P., Ashoton F., Slaney G.: «Popliteal arterial injuries associated with civilian knee trauma». *Injury*, 13: 1-6, 1982;
- 28) Flint L.M., Richardson J.D.: «Arterial with lower extremity fracture». *Surgery*, 93: 5-8, 1983;
- 29) Orcutt M.B., Levine B.A., Root H.D., Sirinek K.R.: «The continuing challenge of popliteal vascular injuries». *Am. J. Surg.*, 146: 758-61, 1983;

- 30) Armstrong K., Sfeir R., Rice J., Kerstein M.: «Popliteal vascular injuries an war are Beirut and New Orleans similar?». *J. Trauma*, 28: 836-9, 1988;
- 31) Miller H.H., Welch C.S.: «Quantitative studies on the time factor in arterial injuries». *Ann. Surg.*, 130: 428-38, 1949;
- 32) Connolly J.F., Whittaker D., Williams E.: «Femoral and tibial fractures combined with injuries to femoral or popliteal arter». *J. Bone Joint Surg.*, 53 A: 56-68, 1971;
- 33) Green N.E., Allen B.L.: «Vascular injuries associated with dislocation of the knee». *J. Bone Joint Surg.*, 59a: 236-9, 1977;
- 34) Lau J.M., Mattox K.L., Beall A.C. et al.: «Use of substitute conduits in traumatic vascular injury». *J. Trauma*, 17: 541-6, 1977;
- 35) Vauhan G.D., Mattox K.L., Feliciano D.V.: «Surgical experience with expander polytetrafluoroethylene (PTFE) as a replacement graft for traumatized vassels». *J. Trauma*, 19: 403-8, 1979;
- 36) Patman R.D., Thompson J.E.: «Fasciotomy in peripheral vascular surgery». *Arch. Surg.*, 101: 663-72, 1970;
- 37) Ernst C.B., Kaufer H.: «Fibulectomy-fasciotomy: an important adjunct in the management of lower extremity arterial trauma». *J. Trauma*, 11: 365-80, 1971;
- 38) Murarak S.J., Owen C.A.: «Double-incision fasciotomy of the leg for decompression in compartment syndromes». *J. Bone Joint. Surg.*, 59: 184-7, 1977;
- 39) Basset F.H., Silver D.: «Arterial injury associated with fractures». *Arch. Surg.*, 92: 13-9, 1966;
- 40) Klingensmith W., Oles P., Martinez H.: «Arterial injuries associated with dislocation of the knee of fracture of the lower femur». *Surg. Gynecol. Obstet.*, 120: 961-4, 1965;
- 41) Smith R.F., Szilagyi D.E., Elliott J.P.: «Fracture of long bones with arterial injury due to blunt trauma». *Arch. Surg.*, 99: 315-24, 1969;
- 42) Haas L.M., Staple T.W.: «Arterial injuries associated with fractures of the proximal tibia following blunt trauma». *South. Med. J.*, 62: 1439-48, 1969;
- 43) Sher M.H.: «Principles in the management of arterial injuries associated with fracture dislocations». *Ann. Surg.*, 182: 630-4, 1976;
- 44) Rosental J.J., Gaspar M.R., Gjerdrum T.C., Newman J.: «Vascular injuries associated with fractures of the femur». *Archh. Surg.*, 110: 494-9, 1975;
- 45) Hoover N.W.: «Injuries of the popliteal artery associated with fractures and dislocations». *Surg. Clin. North. Am.*, 41: 1099-1112, 1961;
- 46) Johansen K., Banduk D., Thiele B., Hansen St.: «Temporary intraluminal shunts: resolution of a management dilemma in complex vascular injuries». *J. Trauma*, 22: 395-402, 1982;
- 47) Richardson J.B., Jurkovich G.J., Walker G.T. et al.: «A temporary arteriovenous shunt (Scribner) in management of traumatic venous injuries of the lower extremity». *J. Trauma*, 26: 503-9, 1986;
- 48) Eger M., Golcman L., Goldstein A., Hirsch M.: «The use of a temporary shunt in the management of arterial vascularinjuries». *Surg. Gynecol. Obstet.*, 132: 67-70, 1971;
- 49) Rich N.M.: «Principles and indications for primary venous repair». *Surgery*, 91: 429-6, 1982;
- 50) Rich N.M., Hughes C.W., Baugh J.H.: «Management of venous injuries». *Ann. Surg.*, 171: 724-30, 1970;
- 51) Rich N.M., Hobson R.W., Wright C.B., Fedde C.W.: «Repair of lower extremity venous trauma: a more aggressive approach required». *J. Trauma*, 14: 639-52, 1974;
- 52) Rich N.M., Collins G.J., Anderson C.A., Mc Donald P.T.: «Autogenous venous interposition grafts in repair of majorvenous injuries». *J. Trauma*, 17: 512-20, 1977;
- 53) Rich N.M., Hobson R.W., Collins G.J., Andersoen C.A.: «The effect of acute popliteal venous interruption». *Ann. Surg.*, 183: 365-8, 1975;
- 54) Barcia P.J., Nelson T.G., Whelan T.J.: «Importance of venous occlusion in arterial repair failure: an experimental study». *Ann. Surg.*, 175: 223-7, 1972;
- 55) Mullins R.J., Lucas C.E., Ledgerwood A.M.: «The natural history following venous ligation for civilian injuries». *J. Trauma*, 20: 737-43, 1980;
- 56) Omer G.E.: «Result of unrated peripheral nerve injuries». *Clin. Orthop.*, 163: 15-19, 1982.

TRAUMI OCULARI IN AMBIENTE MILITARE

Ten. Col.me. Federico Marmo

Cap.me. Giovanni Zurlo

PREMESSA

Allo scopo di effettuare un primo esame del fenomeno infortunistico dell'apparato visivo in ambito militare, non essendo finora disponibili in letteratura dati epidemiologici su questo tema, sono stati analizzati dati relativi ad un campione ristretto di militari di leva ricoverati in anni recenti in Ospedale Militare per traumatismi oculari.

I risultati pur con una limitata significatività possono essere oggetto di alcune valutazioni e costituire spunto per ulteriori approfondimenti.

MATERIALI E METODI

Il campione esaminato è costituito da complessivi 142 soldati di leva provenienti da caserme o enti militari dislocati nel bacino di utenza del Policlinico Militare di Padova ed ivi ricoverati nel periodo 1983-88 per traumatismi oculari, direttamente dopo il trauma o dopo un primo ricovero in un nosocomio civile.

Tali casi rappresentano il 15,9% del totale dei ricoverati nel Reparto Oculistico nel medesimo periodo.

La fonte dei dati è rappresentata dalle cartelle cliniche di degenza.

Sono stati presi in considerazione solo caratteri statistici sufficientemente ed attendibilmente documentati.

Vengono distinti:

- traumi contusivi bulbari (TCB), che comprendono sia quelli da azione diretta del mezzo contundente sulla superficie bulbare, sia quelli da onda d'urto propagantesi da strutture extrabulbari;

- traumi perforanti (TP), che comprendono sia quelli con ritenzione endobulbare del corpo estraneo perforante sia quelli con sola perforazione del bulbo;

- traumi ustionanti (TU), che comprendono sia quelli da mezzi fisici (calore, radiazioni UV, ecc.) sia quelli da mezzi chimici (acidi, caustici, alcoolici, ecc.);

- traumi degli annessi oculari (TAO), che comprendono, con un diverso criterio classificativo, quelli in cui si è avuto un danno di qualsiasi tipo degli annessi oculari;

- traumi corneali da corpo estraneo (TCEC), che comprendono casi di ritenzione sulla superficie corneale di minute schegge di varia natura.

Per ogni tipo di trauma sono stati analizzati:

- mezzo od occasione di lesione;
- acuità visiva al momento della dimissione;
- durata totale della inabilità al servizio (dal momento del trauma fino al termine della prima licenza di convalescenza);
- circostanze del trauma (in servizio o fuori servizio);
- parti anatomiche oculari lese;
- distribuzione mensile dei traumi.

RISULTATI

In tabella 1 sono riportate le frequenze assolute e relative dei vari tipi di trauma.

Nelle tabelle 2, 3, 4, 5 e 6 per ciascun tipo di trauma sono riportati i mezzi/occasioni di lesione; per i TCB, TP e TU è riportata anche l'acuità visiva al momento della dimissione; per i TAO e i TCEC non viene riportata l'acuità visiva essendo invariabilmente 10/10 in tutti i dimessi.

In tabella 7 sono riportate le frequenze assolute dei periodi di inidoneità al servizio dal momento del trauma al termine della prima convalescenza; una quota imprecisabile di soggetti può aver fruito di ulteriori

Tabella 1 – Frequenze assolute e relative dei vari tipi di trauma

T.C.B.	63	44,9%
T.P.	7	4,9%
T.A.O.	8	5,6%
T.U.	20	14,1%
T.C.E.C.	44	31,2%
TOTALE	142	100%

T.C.B.: Traumi contusivi bulbari
T.P.: Traumi perforanti
T.A.O.: Traumi degli annessi oculari
T.U.: Traumi ustionanti
T.C.E.C.: Traumi da corpo estraneo corneale

Tabella 2 – Mezzo/occasione di lesione dei T.C.B. per acuità visiva in decimi

Mezzo/occasione \ Acuità visiva	Acuità visiva			
	10 – 7	6 – 4	3 – 1	< 1
Incidente auto	6	1		
Inc. sportivo	7	1		1
Caduta accident.	13	1		
Pugno-gomitata (1)	6			
Armi	2			
Arnesi lavoro	7			
Tappo spumante	3	1		
Varie (2)	8			
Cause non prec.	6			

(1) Pugno (5 casi); Gomitata (1 caso).
(2) Ferro curvo (2 casi); Ramo (2 casi); Vetro (2 casi); Maniglia di porta (2 casi).

convalescenze; inoltre, almeno per i traumi più gravi si può ipotizzare più di un caso in cui alla convalescenza sia seguito un provvedimento di riforma, di cui non abbiamo notizia.

In tabella 8 vengono distinti i traumi verificatisi in servizio dagli altri verificatisi in libera uscita o in licen-

Tabella 3 – Mezzo/occasione dei T.P. per acuità visiva

Mezzo/occasione \ Acuità visiva	Acuità visiva			
	10 – 7	6 – 4	3 – 1	< 1
Incidente auto				1
Armi (1)				1
C.E. endobulbari	1			
Varie (2)	1	1		1
Non precisato	1			

(1) Scoppio di granata
(2) Ferro, Vetro.

Tabella 4 – Mezzo/occasione dei T.P. per acuità visiva in decimi

Mezzo/occasione \ Acuità visiva	Acuità visiva			
	10 – 7	6 – 4	3 – 1	< 1
Acidi (1)	7			
Basi (2)	2			
Volatili (3)	1		1	1
Fisici (4)	5			
Varie (5)	3			

(1) Solforico, acetico
(2) Calce
(3) Alcool etilico, gas
(4) Raggi UV, fiamma
(5) Tabacco, schiuma da barba, detersivo

Tabella 5 – Mezzo occasione dei T.A.O. (A.V. = 10/10)

Incidente auto	2
Incidente sportivo	3
Caduta accidentale	1
Pugno	1
Varie: ferro	1

*Tabella 6 – Mezzo occasione dei T.C.E.C.
(A.V. = 10/10)*

Viaggio (1)	8
Lavoro (2)	27
Non precisato	9

(1) Moto (1 caso), Treno (5 casi), Auto (2 casi).

(2) In esercitazione, in cucina, in armeria, in officina, usando flessibile, trapano, saldatore, martello, mola, forgia.

za; vengono poi riportati il numero di casi giudicati con modello C(*) e quindi, di questi, il numero di quanti sono stati riconosciuti dipendenti da causa di servizio; ovviamente non si può escludere che ad altri possa essere stata successivamente riconosciuta la dipendenza su richiesta per via ordinaria, sia tra quelli che riportarono un giudizio di "non dipendenza" sul modello C sia tra quelli per i quali lo stesso modello non fu redatto.

In tabella 9 sono riportate le parti anatomiche oculari più frequentemente lese.

In tabella 10 è riportata la distribuzione mensile dei casi.

Tabella 7 – Tipi di trauma e giorni di inidoneità al S.M. dal momento del trauma alla licenza di convalida proposta dopo il ricovero in ospedale

Giorni	> 60	60.60	50.40	40.30	30.20	20.10	< 10
Traumi							
Traumi contusivi bulbari	2	2	2	5	10	23	19
Traumi perforanti	3	0	0	2	2	0	0
Ustioni	1	0	0	2	2	7	8
Traumi annessi oculari	0	0	1	1	1	4	1
Corpi estranei corneali	0	0	0	1	3	14	26

Tabella 8 – Tipi di trauma, circostanze e giudizio con modello C

	Circostanze		Modello C	
	F.S.	I.S.	SI DIP.	NO DIP.
T.C.B.	37	26	11	10
T.P.	2	5	4	1
T.A.O.	7	1	–	1
T.U.	8	12	10	2
T.C.E.C.	25	19	18	1
Totale	79	63	43	15

F.S. = Fuori servizio (licenza, libera uscita)

I.S. = In servizio

SI DIP. = Dipendente da causa di servizio

NO DIP. = Non dipendente da causa di servizio

CONSIDERAZIONI

Abbiamo voluto includere nella presente casistica di traumi oculari ospedalizzati anche i traumi da corpi estranei corneali, pur se nella quasi totalità di essi il ricovero è stato dettato unicamente da ragioni logistiche (difficoltà del traumatizzato a rientrare alla propria caserma), in quanto ci è parso comunque interessante analizzare i dati desumibili dalle loro cartelle cliniche. Nello stesso periodo altri 93 traumi dello stesso tipo sono stati trattati ambulatoriamente e non sono stati presi in considerazione nel presente lavoro. Anche tra gli altri tipi di trauma, qualche caso può essere stato trattenuto in Ospedale non per ragioni strettamente cliniche.

Nella casistica esaminata i traumatismi oculari più

(*) Circolare n. 6.202 M.L. del 1° giugno 1952 (D.G.S.M.).

- 1) Se a seguito di una lesione traumatica da causa violenta si rende necessario il ricovero del soggetto in uno stabilimento sanitario militare, il Comandante o l'Ufficio dal quale l'interessato dipende, provvede a compilare per la parte di competenza, il modello C, conforme all'allegato, ed a farlo pervenire in duplice esemplare, alla direzione del luogo di cura(OMISSIS).
- 2) Il Direttore dello stabilimento esprime subito ed annota il giudizio di competenza nell'apposito spazio del citato modello(OMISSIS).

Tabella 9 – Frequenza assoluta di interessamento delle varie parti anatomiche oculari nei vari tipi di trauma

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M
T.C.B.	14		4	5	9	1	5	6	2		3
T.P.		5	3	1		1	1				
T.U.	4	1	14	1		1			2		
T.A.O.	3								8	3	
T.C.E.C.	6		44								

- A Congiuntiva
- B Sclera
- C Cornea
- D Iride
- E Camera anteriore
- F Lente
- G Vitreo
- H Retina
- I Palpebre
- L Apparato Lacrimale
- M Polo posteriore

Tabella 10 – Distribuzione mensile dei traumi

Gennaio	16
Febbraio	11
Marzo	13
Aprile	9
Maggio	8
Giugno	14
Luglio	11
Agosto	15
Settembre	14
Ottobre	9
Novembre	8
Dicembre	14
Totale	142

frequenti sono rappresentati dalle contusioni bulbari, che peraltro si sono dimostrate poco invalidanti in quanto in oltre il 90% dei casi alla dimissione è stato riscontrato un visus tra 7/10 e 10/10 mentre solo in un caso è residuo un visus inferiore a 1/10.

Analoghi valori di acuità visiva alla dimissione sono stati riscontrati nei traumi da ustione.

Nei traumi degli annessi oculari ed in quelli da corpo estraneo corneale è residuo sempre un visus di 10/10.

I traumi perforanti, invece, sono risultati i meno numerosi ma ad essi spesso è conseguito un deficit visivo molto marcato: in oltre il 40% dei casi (3 su 7) il visus alla dimissione è risultato inferiore a 1/10, con l'ovvia presumibile perdita definitiva dell'idoneità al servizio militare. Appare dunque confermato il forte potere lesivo della funzione visiva delle perforazioni bulbari spesso ad onta di terapie mediche e chirurgiche sofisticate e tempestive.

Una gran parte (61,36%) dei traumi corneali da corpo estraneo da noi esaminati si è verificato in attività lavorative per omesse misure di prevenzione. Tra gli altri casi, 5 si sono verificati in treno per esposizione ai finestrini durante il viaggio. Tali traumi, pur non avendo mai prodotto deficit visivi permanenti, hanno però determinato la perdita di un rilevante numero di giornate lavorative (Tab. 7), facilmente evitabile con la semplice applicazione delle opportune misure di protezione previste dalle norme di prevenzione degli infortuni sul lavoro o evitando situazioni obiettivamente rischiose.

Gli incidenti d'auto e gli incidenti sportivi ricorrono complessivamente all'incirca nel 62% dei traumi annessi oculari, nel 20% delle contusioni bulbari e nel 14% delle perforazioni. Relativamente numerose appaiono anche altre situazioni come le cadute accidentali e le lesioni da colluttazione fisica (pugno), nelle quali non è mai residuo un sensibile deficit visivo. Il ricorrere di tali particolari occasioni di lesione è compatibile con la giovane età dei soggetti esaminati.

Dalla tabella 7 si può stimare il costo globale dei vari tipi di trauma in termini di giornate lavorative perse: approssimativamente i traumi contusivi bulbari esaminati hanno causato in totale una perdita di oltre 1.000 giornate lavorative contro le 450 dei traumi da corpo estraneo corneale, le 300 dei traumi perforanti, le 325 di quelli da ustione e le 170 dei traumi degli annessi. Sul piano individuale invece le perforazioni bulbari sono risultate le più lungamente invalidanti con una inidoneità media di circa 42 giorni per ogni singo-

lo caso, contro i circa 21 dei traumi degli annessi oculari, i 20 delle ustioni, i 15 delle contusioni e i 10 dei traumi da corpo estraneo corneale. In questa valutazione si prescinde dal numero di casi che sono stati causa di definitivo esonero e di cui non siamo in grado di riferire in quanto molti pazienti sono stati giudicati, successivamente, in altra sede.

Dalla tabella 8 si ricava che ben oltre la metà dei traumi esaminati (79 su 142) si è verificato in licenza o in libera uscita, ossia fuori dell'ambito militare. Si aggiunga anche che in oltre un quarto dei casi verificatisi in servizio e per i quali fu redatto il modello C (15 su 58) non venne riconosciuta la dipendenza da causa di servizio. Questo dato ci pare debba essere tenuto in debito conto quando si voglia stimare la reale entità del rischio di traumatismi oculari connesso specificamente con l'attività militare e non genericamente al periodo del servizio di leva.

Va però evidenziato che per le perforazioni bulbari, che come già detto sono le più invalidanti, l'incidenza in servizio è apparsa sensibilmente maggiore (5 su 7, di cui 4 giudicati dipendenti da causa di servizio con modello C).

Dalla tabella 9 risulta che le parti anatomiche più frequentemente lese sono genericamente compatibili con il tipo di trauma cui si riferiscono; si noti che mentre nelle contusioni bulbari si è avuto il più esteso coinvolgimento delle strutture oculari, nei traumi degli annessi oculari la lesione è apparsa sempre molto circoscritta.

Circa la distribuzione mensile, si evidenziano due periodi di minore incidenza (aprile-maggio e ottobre-novembre): non sappiamo ipotizzare la ragione di questo relativo calo nel periodo primaverile ed autunnale.

CONCLUSIONI

Da quanto esposto si possono trarre alcune sintetiche indicazioni:

1. non abbiamo elementi di confronto per una valutazione comparativa del fenomeno analizzato né in rapporto ad altri contesti militari né ad epoche diverse del nostro stesso contesto. Tuttavia ci pare che la quota di incidenti imputabili a negligenza o imprudenza o, peggio, ad inottemperanza a norme antinfortunistiche possa essere ridotta con opportune misure di prevenzione;

2. per le ovvie implicazioni dottrinali e pratiche è

necessario distinguere tra le lesioni riportate dai militari durante il servizio di leva e quelle specificamente connesse con l'attività militare essendo queste la minor parte;

3. la maggior parte dei casi di perforazione traumatica del bulbo, evento grave, spesso con prognosi sfavorevole, si è verificata in servizio; è necessario pertanto che il personale sanitario militare sia adeguatamente preparato per il primo soccorso di questi traumatizzati e che si rimuovano tutte le possibili occasioni di rischio;

4. tranne alcuni traumi occorsi in particolari attività e circostanze palesemente rischiose (lancio di bomba a mano, uso di certi strumenti, etc.), la maggior parte di essi si è verificata in condizioni in cui il rischio non è immediatamente percepibile o è facilmente sottovalutabile (attività ricreative, sport, etc.): un'opera di prevenzione efficace dovrebbe tendere anche a promuovere una maggior consapevolezza con il relativo adeguamento comportamentale verso le situazioni potenzialmente pericolose.

Riassunto. – Gli Autori esaminano 142 casi di traumatismi oculari che si sono verificati in soldati di leva ricoverati all'HM di Padova.

I dati epidemiologici sono esaminati secondo i tipi di trauma: l'acuità visiva residua, i mezzi che hanno provocato le lesioni e la loro localizzazione, la durata dell'invalidità al servizio militare, le circostanze nelle quali il trauma si è verificato.

Résumé. – Les A.A. examinent 142 cas de traumatismes oculaires qui se sont vérifiés parmi le contingent, hospitalisé à l'Hôpital Militaire de Padova.

Les données épidémiologiques sont examinées en relation aux types de trauma: l'acuité visuelle restante, les moyens et la situation des lésions, la durée de l'incapacité au service militaire et les circonstances dans lesquelles le trauma s'est vérifié.

Summary. – The A.A. have examined 142 cases of ocular injuries occurred during the military service, that were hospitalized in the Military Hospital of Padua.

Epidemiological information has been given about the following problems: the residual visual acuity, the means

causing the damage, the duration of the inability to the military service, the circumstances in which the injuries occurred etc.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Boudet et coll.: «Cataractes traumatiques». Bull. Soc. Fr. Ophtalmol., 75, 5-6, 667-671, 1975;
- 2) Boudet et coll.: «Cataractes traumatiques». Bull. Mem. Soc. Fr. Ophtalmol., 87, 186-190, 1975;
- 3) Bonamour G.: «Ophtalmologie clinique. Traumatologie oculaire». Doin, Paris, 1148-1182, 1970;
- 4) Clay F.: «Hémorragies intraoculaires traumatiques». Clin. Ophtalmol., 3, 1972;
- 5) Coles W.H.: «Vitreous in ocular trauma». Arch. Ophthalmol., 87, 621-628, 1972;
- 6) Collier J.: «Coriorétinopathie post-traumatique». Ann. Oculist., 206, 3, 1973;
- 7) Cordier J. et al.: «Contusion oculaire et recession de l'angle iridocornéen». Bull. Soc. Ophtalmol. Fr., 71, 4, 472-475, 1971;
- 8) Decory F.: «Deformation of the globe under high-speed impact: its relations to injuries». Invest. Ophthalmol., 8, 290-301, 1969;
- 9) Girard P.: «Lesion traumatiques de l'iris». Clin. Ophtalmol., 1, 43-53, 1973;
- 10) Hamard H., Lefrançois A.: «Introduction à la traumatologie du segment antérieur de l'oeil et traumatismes de la conjonctive». Encyclopedie Medico-Chirurgicale (Ophtalmologie), 21700, A 10, Vol. 4, 1984;
- 11) Lichtenstein B.: «Management of penetrating and perforating injuries to the anterior segment». In: Duane T.D., Jaeger E.P., Clinical Ophthalmology, Harper and Row (eds.), Vol. 5, Ch. 13, 1-9, 1987;
- 12) Offret G.: «Le déplacements traumatiques du cristallin». Clin. Ophtalmol., 5, 53-61, 1972;
- 13) Payrau e Dohlman: «Traitement médical des oedemes de cornée». Int. Ophtalmol. Clin., 8, 3, 601-610, 1968;
- 14) Philipson B.: «Opacification at traumatic cataract». Acta Ophthalmol, suppl. 125, 49, 1975;
- 15) Rosenbaum et al.: «Traumatic ectopia lentis. Some relationships to siphilis and glaucoma». Am. J. Ophthalmol., 64, 1095-1098, 1967;
- 16) Henkind P. et al.: «Evaluation of permanent visual Impairment». From: Physician desk reference for Ophthalmology, 1987, A.M.A., 50 - 60, Oradell N.J., 1987.

STUDIO DEL MICROCIRCOLO NEL LEMBO LIBERO CUTANEO DI RATTO

Dott. M.R. Moneta

T.Col.me. F. Falaschi

Magg.me. S. Luziatelli

Cap.me. S. Trimboli

Dott. P. Di Marco

Scopo del presente lavoro è lo studio del microcircolo nel lembo libero cutaneo del ratto tramite il Doppler laser e la termometria cutanea.

La valutazione del microcircolo, infatti, riveste una grande importanza nel controllo degli stati di shock, dei reimpianti d'arto e dei lembi liberi.

IL MICROCIRCOLO

L'unità microcircolatoria è costituita dal complesso anastomotico che va dall'arteriola alla venula ed è preposta agli scambi metabolici col tessuto interstiziale ed alle termoregolazioni a livello cutaneo.

In condizioni normali il flusso ematico avviene dall'arteriola alla metarteriola ed alle anse capillari per ritornare poi al sistema delle venule situate sul versante venoso della rete capillare.

Le metarteriole sono dotate di un apparato sfinteriale che regola l'afflusso sanguigno nelle anse capillari a seconda delle richieste funzionali dell'organismo.

Nei tessuti in riposo quasi tutti i capillari sono collassati ed il sangue passa attraverso un altro sistema di collegamento più diretto fra arteriola e venula, cioè il "canale preferenziale" fornito anch'esso di sfintere che, con la sua apertura, permette di "saltare" il letto capillare.

Nei tessuti attivi, invece, le metarteriole e gli sfinteri precapillari si dilatano e la pressione intracapillare sale fino a superare la loro pressione critica di chiusura. La regolazione della muscolatura liscia delle metarteriole e degli sfinteri precapillari è affidata a diversi fattori quali:

- aumento della scarica adrenergica, angiotensina II circolante, abbassamento della temperatura locale, catecolamine in circolo e liberazione locale di serotonina per quanto concerne la costrizione;

- attivazione dei vasodilatatori colinergici nei tessuti, aumentata tensione di CO_2 , abbassamento del pH,

l'acido lattico, l'aumento di temperatura locale, le chinine, la diminuita tensione di O_2 , la diminuzione della scarica adrenergica, l'istamina e il riflesso assonico per quanto concerne la dilatazione.

MATERIALI E METODI

Sono stati utilizzati 45 ratti Wister, di sesso maschile, del peso di 250-300 gr., anestetizzati con etere. Gli animali sono stati ripartiti in 4 gruppi a seconda dell'intervento cui sono stati sottoposti (vedi tab. 1).

La temperatura ambientale è stata mantenuta costante - in media $21^\circ C$ - grazie all'impiego di una lampada a raggi infrarossi. Prima dell'intervento si è proceduto alla misurazione della temperatura rettale, delle temperature cutanee addominali e del flusso capillare addominale, per la durata di cinque minuti per ciascun lato. Al termine dell'intervento sono state ripetute le rilevazioni di temperatura e flusso sanguigno, con le stesse modalità precedentemente descritte, nei seguenti tempi:

- subito dopo la sutura cutanea;
- ogni ora nelle prime sei ore dopo l'intervento;
- al 1° , 3° , 6° , 9° , 12° , 15° giorno dall'intervento per i ratti del I gruppo;
- al 1° , 3° , 7° giorno dall'intervento per i ratti del II, III, IV gruppo.

Per la misura della temperatura cutanea e rettale sono stati utilizzati termistori in acciaio inossidabile.

Il flusso sanguigno è stato misurato con un apparecchio Doppler Laser derivante dalla fusione del sistema di Halloway - Watkins con quello di Nilsson.

RISULTATI

Nel I gruppo si sono verificati 10 casi di morte per stress su 21 ratti; una necrosi totale del lembo destro e

Tabella 1

Gruppo	Numero dei ratti	Tipo di intervento
I	21	LATO DESTRO DELL'ADDOME: è stato scolpito un lembo libero cutaneo, assiato sul peduncolo epigastrico superficiale delle dimensioni di ca. 6 cm. x 4 cm. Pertanto il lembo includeva anche la branca laterale dell'arteria epigastrica superficiale che si anastomizza con l'arteria toracica laterale. Lo stesso lembo è stato poi sollevato e riposto in situ. LATO SINISTRO DELL'ADDOME: non è stato effettuato alcun intervento ed una area di pari estensione rispetto all'altro lato è stata utilizzata come controllo.
II	11	LATO DESTRO DELL'ADDOME: è stato scolpito un lembo libero cutaneo, assiato sul peduncolo epigastrico superficiale, delle dimensioni di ca. 6 cm. x 4 cm.; esso è stato sollevato ed il peduncolo clampato per 1 ora e 1/2. Quindi riposizione in situ. LATO SINISTRO DELL'ADDOME: è stato scolpito un lembo libero cutaneo, assiato sul peduncolo epigastrico superficiale, delle dimensioni di ca. 6 cm. x 4 cm. che è stato sollevato e poi riposto in situ.
III	5	LATO DESTRO DELL'ADDOME: è stato scolpito un lembo libero cutaneo, assiato sul peduncolo epigastrico superficiale, delle dimensioni di ca. 6 cm. x 4 cm.; esso è stato sollevato ed il peduncolo clampato per 1 ora e 1/2. Quindi riposizione in situ. LATO SINISTRO DELL'ADDOME: non è stato effettuato alcun intervento ed un'area di pari estensione rispetto all'altro lato è stata utilizzata come controllo.
IV	7	LATO DESTRO DELL'ADDOME: è stato scolpito e sollevato un lembo libero cutaneo, assiato sul peduncolo epigastrico superficiale, delle dimensioni di circa 6 cm. x 4 cm.; l'arteria e la vena sono state sezionate e poi suturate con filo Ethilon 10-0. Quindi riposizione in situ. LATO SINISTRO DELL'ADDOME: non è stato effettuato alcun intervento ed un'area di pari estensione rispetto all'altro lato è stata utilizzata come controllo.

4 casi di necrosi parcellare che hanno sempre interessato la metà distale del lembo destro. Un caso di ematoma è stato causato da insufficiente emostasi preoperatoria.

Nel II gruppo si sono verificati 6 casi di morte per stress su 11 ratti; una necrosi totale di un lembo destro e una parcellare nella metà distale del campo interessato.

Nel III gruppo non si sono verificate morti per stress; una sola necrosi parcellare sempre a carico della metà distale del lembo.

Nel IV gruppo si sono verificati 3 casi di morte per stress. Quanto al lembo destro, il cui peduncolo è stato

sezionato e poi risuturato, si sono registrati un caso di trombosi venosa (ratto sopravvissuto un giorno e che mostrava il lembo intensamente cianotico); due casi di trombosi arteriosa di cui una incompleta (in un ratto sopravvissuto 7 giorni) con necrosi del bordo mediale del lembo; l'altro caso, di ostruzione totale (secondo il patency test), ha determinato la necrosi della metà distale del lembo (ratto sopravvissuto 7 giorni); una trombosi arteriosa e venosa (in uno stesso ratto sopravvissuto 7 giorni) con necrosi lineare del bordo mediale del lembo e del bordo infero-interno (quindi prossimale al peduncolo); tre lembi clinicamente validi (patency test positivo) in un ratto sopravvissuto 2 gior-

ni, in uno sopravvissuto 3 giorni ed in uno sopravvissuto 7 giorni.

CONCLUSIONI

Nei gruppi I - III - IV in cui il lato sinistro dell'addome del ratto è indenne è evidente il diverso comportamento rispetto a quello destro operato.

In linea generale, prescindendo dal tipo di intervento, la metà distale del lembo è quella più soggetta a sofferenza circolatoria:

- 5 casi di necrosi nel I gruppo
- 2 casi di necrosi nel II gruppo
- 1 caso di necrosi nel III gruppo
- 3 casi di necrosi nel IV gruppo

Quanto al clampaggio del peduncolo per un'ora e mezza, la sofferenza del circolo si risolve senza necrosi; in effetti sembra che, più che il tempo di applicazione sia importante la pressione esercitata. In questo lavoro, l'utilizzo di clamp di Acland o di Buncke-Szabo ha dato risultati identici. Per quanto concerne i valori di flusso nel microcircolo, nel postoperatorio, nei gruppi I - III - IV (con lato sinistro indenne) si è visto che:

- a destra (indipendentemente dal tipo di intervento) c'è una certa dispersione dei valori, ma in una quota costante (superiore ad 1/4 dei casi) il flusso del microcircolo supera il valore registrato subito dopo l'intervento alla 24^a ora; a sinistra c'è una convergenza ancora maggiore verso la 24^a ora.

Nel II gruppo, in cui ambedue i lati dell'addome sono operati c'è un andamento pressoché parallelo con prevalenza della 24^a ora. Anche il valore massimo in assoluto, raggiunto dopo l'intervento, si osserva di preferenza alla 24^a ora per tutti e quattro i gruppi.

La riuscita clinica di un lembo non comporta obbligatoriamente il ritorno del flusso nel microcircolo a valori più elevati di quelli pre-operatori.

Da ultimo, visto che la maggioranza dei microchirurghi ritiene si possa reintervenire con successo su una trombosi entro le prime 4 ore, si è cercato di trarre qualche indicazione sul flusso della 3^a ora post-operatoria.

Secondo i risultati ottenuti, essa non è significativa in quanto non è mai nettamente superiore o inferiore

al valore pre-operatorio e comunque non offre particolari indicazioni sul futuro del lembo.

Riassunto. - Gli Autori studiano il microcircolo cutaneo nel ratto mediante Doppler-laser e termometria cutanea, dopo preparazione chirurgica di un lembo libero addominale.

Résumé. - Les Auteurs vont étudier la micro-circulation cutanée dans le rat en employant Doppler-laser et thermometrie cutanée, après avoir préparé chirurgiquement un limbe libre de l'abdomen.

Summary. - The Authors study the micro-circulation of the skin in rat by means of Doppler-laser and cutaneous thermometry after preparing an abdominal free strip surgically.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Boccalon H., Venerandi M.C., Lozes A., Puel P.: «Introduction à la velocimétrie Doppler au Laser. Etude de la vascularization cutanée». *Journal des Maladies Vasculaires*, 9, 11-16, 1984;
- 2) Bruce-Chwatt A.J.: «Free flap monitoring using a micro-computer linked to a Laser Doppler flowmeter». *British Journal of Plastic Surgery* 39: 229-238, 1986;
- 3) Brunelli G.: «Microchirurgia nervosa e vascolare periferica». Piccin Ed. Padova, pp. 119-131, 1975;
- 4) Buncke H.J.: «Monitoring vascular perfusion after microvascular replantation and transplantation». *European Surgical Research*, 21th Congress. Nancy (abstract) 1986;
- 5) Daniel R.K., Terzis J.K.: «Microchirurgia ricostruttiva». Edizioni Medico-scientifiche, Torino 1981;
- 6) Fischer J.C., Parker P.M., Shaw W.W.: «Laser Doppler flowmeter measurements of skin perfusion changes associated with arterial and venous compromise in the cutaneous island flap». *Microsurgery* 6: 238-243, 1985;
- 7) Ganong W.F.: «Fisiologia Medica». Piccin ed., Padova 1977;
- 8) Grene E.C.: «Anatomy of the rat». pp. 200-209, 1986;
- 9) Petry J.J., Wortham K.A.: «The anatomy of the epigastric flap in the experimental rat». *Plastic and Reconstructive Surgery* 74, 3: 410-413, 1984;
- 10) Zeghal K., Geslin P., Maurel A., Lagrue G., Lhos T.E.F.: «La velocimétrie laser-doppler: nouvelle technique d'évaluation de la microcirculation. Etude de la reproductibilité». *La Presse Médicale* 15, 40: 1997-2000, 1986.

PUVA - TERAPIA E PSORIASI

Luca Castellani

Massimo Caputi

Michele Arcangelo Nigro*

INTRODUZIONE

Lo spettro delle radiazioni elettromagnetiche (RE) cui l'uomo è costantemente sottoposto comprende i raggi cosmici, i gamma, gli X, le radiazioni ultraviolette, ulteriormente distinguibili in C (UVC), B (UVB) ed A (UVA), le radiazioni visibili, quelle infrarosse e le microonde (tabella 1).

Sebbene tutte le RE siano in grado, dal punto di vista teorico, di determinare azioni biologiche (1-8), le più pericolose, fra esse, sono quelle ad alto contenuto energetico ed a corta lunghezza d'onda (< 320 nm).

Lo strato di ozono presente nella stratosfera trattiene fino al 30% dell'energia totale che dal sole raggiunge la terra ed assorbe gran parte degli UVB ed UVC. Esso, tuttavia, non impedisce che quantità biologicamente significative di UVB raggiungano la superficie del nostro pianeta.

EFFETTI DELLE RE SULLA CUTE

Le radiazioni solari sono di vitale importanza per i viventi: basti pensare alla trasformazione cutanea del 7-deidrocolesterolo in colecalciferolo.

Esse determinano anche effetti dannosi sulla cute, che si riassumono in:

- 1) degenerazione, in massa amorfa, delle fibre elastiche del derma (elastosi) (9);
- 2) riduzione delle fibre collagene; iperplasia, con

atipie, dei fibroblasti, dei mastociti, degli istiociti e delle cellule mononucleate con aspetti istologici di flogosi cronica (eliodermatite) (10);

3) iperplasia dell'epidermide, con atipie dei cheratinociti e perdita della loro polarità maturativa e perdita dell'aspetto ondulato normale della giunzione dermo-epidermica (11);

4) alterazioni del microcircolo ed obliterazione vascolare (12);

5) insorgenza, (soprattutto per RE con lunghezza d'onda < 320 nm) di neoplasie cutanee, tra le quali: (a) le cheratosi attiniche; (b) i cheratoacantomi; (c) i carcinomi a cellule basali e squamose e (d) il melanoma (13).

La cancerogenesi è dose-dipendente (14). Gli UV agirebbero danneggiando direttamente il DNA (15). Fino a qualche tempo fa la radiazione UVB era ritenuta la sola responsabile delle modificazioni istologiche dermiche e dell'attività cancerogena. Studi recenti hanno dimostrato che quella UVA, seppure a dosi di molto più elevate, è pur essa in grado di determinare, oltre ad eritemi ed a lesioni endoteliali, anche neoplasie (16,17). Mentre gli UVB e gli UVC causano modificazioni epidermiche maggiori degli UVA, questi ultimi modificano il derma più intensamente che non gli altri (18).

L'influenza della luce solare sull'insorgenza della maggior parte dei melanomi è, ancorché messa in dubbio da alcuni, accettata dalla maggior parte degli studiosi (11).

Le strutture cutanee deputate alla difesa contro le RE si basano sull'esistenza dello strato corneo, della melanina (che devia ed assorbe le RE con complesse reazioni ossidoriduttive) e dei carotenoidi (11).

* Laboratorio di Dermatopatologia, Clinica Dermatologica, Università di Verona

Tabella 1 – Spettro elettromagnetico

	raggi cosmici	raggi gamma	raggi X	UVC	UVB	UVA	raggi visibili	raggi infra- rossi	micro- onde
lunghezza d'onda (nm)	<10 ⁻⁴	10 ⁻⁴ –10 ⁻¹	10 ⁻¹ –10	100-280	280-320	320-400	400-700	700-10 ⁶	>10 ⁶
energia solare totale irradiata (in %)	<10			0.6	1.7	6.8	39.7	1-51	10 ⁻⁴
dipendenza dall'attività solare	forte			moderata			debole	debole	forte
dipendenza dai pigmenti	nessuna			presente			presente	forse nessuna	nessuna
dipendenza dal vestiario	nessuna			presente			presente	parziale	nessuna
capacità filtrante dell'atmosfera	forte			forte			debole	forte	nessuna

da: J. Am. Acad. Dermatol. 1987; 17:703 e Sem Oncol 1988; 15:495, modificate.

PUVA – TERAPIA (PT)

Definizione: presidio terapeutico basato sull'effetto combinato dell'ingestione di psoraleni (vedasi oltre) e dell'esposizione agli UVA (11).

Farmacologia e meccanismo d'azione: gli psoraleni vengono estratti da piante quali le *Umbrelliferae*, le *Rutaceae*, le *Moraceae* e le *Leguminosae*. Essi assorbono fotoni ed innescano reazioni fotochimiche; assorbono, infatti, gli UVA con lunghezze d'onda variabili dai 315 ai 370 nm. Si legano al DNA e trasferiscono l'energia della radiazione all'ossigeno molecolare, generando ossigeno reattivo (anione superossido) (19). La fotoconiugazione tra gli psoraleni ed il DNA, attraverso la conseguente riduzione della sintesi del DNA stesso e del numero delle mitosi (20), nonché il danno prodotto da questi farmaci nei confronti degli organuli citoplasmatici (21), sarebbero i meccanismi responsabili dell'effetto terapeutico della PT nella psoriasi (19). La PT causa modificazioni epidermiche (discheratosi, spongiosi, edema intracellulare, modificazioni delle glicoproteine e dei glicolipidi di membrana dei cheratinociti, aumento dello spessore dello strato corneo) e dermiche (rigonfiamento endoteliale, stravaso di eritrociti, infiltrato flogistico) (22).

Gli psoraleni risultano inefficaci ove usati senza la radiazione UVA. La loro somministrazione avviene per via orale alla dose di 0.6-0.8 mg/kg 1-3 ore prima dell'esposizione agli UVA. La dosimetria iniziale ed i successivi incrementi vengono valutati in base ai criteri esposti nella Tabella II, individualizzando poi il trattamento a seconda del grado di eritema indotto e della risposta terapeutica (23).

Gli psoraleni più usati sono:

- 1) l'8-methoxypsoralene (8-MOP);
- 2) il 4,5' 8-trimethylpsoralene (TMP), ed il
- 3) 5-methoxypsoralene (5-MOP).

L'8-MOP è lo psoralene più frequentemente utilizzato. Viene rapidamente assorbito dal sistema gastroenterico, si distribuisce a tutti i tessuti, è metabolizzato dal fegato per idrossilazione e glucuronazione e viene eliminato con le urine per l'80% dopo 8 ore dall'ingestione (24). Se la funzionalità epato-renale è normale, non esiste rischio di accumulo nell'organismo (22). Il sovradosaggio determina nausea, vomito, cefalea, vertigini, disturbi psichici. In tal caso è opportuno tenere il paziente al buio per 12 ore ed effettuare un lavaggio gastrico (24).

Il TMP, diversamente dall'8-MOP e dal 5-MOP, è di

Tabella II – Fototipo, dose iniziale e dose di incremento in PT

Fototipo	Caratteristiche cutanee	Dose iniziale	(joules/cm ²) di incremento)
I	Sempre scottatura, mai abbronzatura Psoriasi eritrodermica	0.5-1.0	0.25-0.5
II	Sempre scottatura, talora abbronzatura	1.0-2.0	0.5
III	Talora scottatura, sempre abbronzatura	1.5-3.0	0.5-1.0
IV	Mai scottatura, sempre abbronzatura	2.0-4.0	1.0
V	Cute già moderatamente pigmentata	2.5-5.0	1.0
VI	Cute nera	3.0-6.0	1.0-1.5

origine sintetica e trova nella vitiligine la sua principale indicazione (11).

Il 5-MOP sembra avere la stessa efficacia terapeutica dell'8-MOP senza peraltro dividerne gli effetti collaterali (25).

Effetti sul sistema immunitario: la PT determina modificazioni del sistema immunitario quali: (1) riduzione del numero e della funzionalità dei linfociti T "s"suppressor-cytotoxic" ed "helperinducer" circolanti, delle cellule di Langerhans, dei polimorfonucleati, dei monociti, e dei macrofagi (26-29);

(2) difettosa presentazione dell'antigene ed inibizione della sensibilizzazione da contatto (26).

Indicazioni terapeutiche: oltre che nella psoriasi, alla quale faremo riferimento in questo articolo, la PT viene anche utilizzata con successo nelle seguenti patologie: micosi fungoide (30), vitiligine (31), alopecia areata (32), dermatite atopica (33), lichen planus (34), etc. (19).

Criteri di inclusione ed esclusione dei pazienti psoriasici: vedasi la Tabella III.

Modalità di attuazione: una corretta PT richiede:

Tabella III – Criteri di inclusione ed esclusione dei pazienti psoriasici per PT

Indicazioni
– coinvolgimento di più del 30% della superficie cutanea
– invalidità fisica, psichica, economica
– resistenza ai trattamenti convenzionali
– età adulta
Controindicazioni relative
– pregresse terapie radianti
– anamnesi positiva per melanoma o altre neoplasie cutanee
– cataratta, afachia
– malattie bollose
– immunodeficit
– gravi malattie renali o cardiovascolari
Controindicazioni assolute
– gravidanza, allattamento
– ipersensibilità agli psoraleni
– lupus eritematosus, xeroderma pigmentosum, albinismo, porfirie

(1) buone conoscenze di fotobiologia e di fototossicologia, oltre che della farmacocinetica/dinamica degli psoraleni; (2) una corretta valutazione dosimetrica degli UVA e (3) una precisa determinazione della sensibilità individuale alle reazioni fototossiche. Per quanto concerne il punto (3), due sono gli indirizzi generalmente seguiti: uno dei due, di largo uso negli Stati Uniti, prevede che i pazienti vengano classificati sulla base del loro fototipo (cioè la loro reattività cutanea agli UV) utilizzando i dati contenuti nella Tabella II (19). Nell'altro, utilizzato principalmente in Europa, viene valutata la minima dose fototossica (MDF), definita come la minima dose di UVA che, erogata ad un paziente dopo ingestione di 8-MOP, produce eritema (35). Riguardo alla determinazione di cui al punto (3), alcuni lavori hanno sottolineato: (1) la mancanza di criteri "standard" per la configurazione del fototipo; (2) l'assenza di una correlazione tra fototipo e MED; (3) ampie variazioni sia della MED sia della MDF all'interno dello stesso fototipo; (4) l'importanza dell'uso della MDF quale criterio per determinare la dose iniziale di UVA nella fototerapia ed, infine, (5) la necessità di ricerca un metodo matematicamente quantificabile per misurare la fotosensibilità cutanea (per esempio la valutazione del contenuto in melanina della cute "in vivo") (36-38).

I protocolli più accreditati (11) sono quelli riportati in Tabella IV.

Sulla cute del paziente viene applicato un emol-

liente prima della fotoesposizione e, durante il trattamento, i genitali vengono schermati; il volto è irradiato con una dose ridotta al 25% di quella totale (11).

Si consiglia una terapia di mantenimento allo scopo di diminuire le recidive: una volta ottenuta la risoluzione delle lesioni cutanee, la frequenza della PT viene progressivamente ridotta durante i 3-4 mesi successivi, fino alla sospensione completa del trattamento (19). La dose totale di UVA erogata per ottenere la risoluzione delle lesioni cutanee varia, in base ai diversi protocolli ed all'aggressività terapeutica, da 96 a 249 joules/cm² (39, 40).

Risultati: gli studi multicentrici sia europei sia americani propongono dati sovrapponibili: la PT fa scomparire le lesioni cutanee psoriasiche in circa l'88% dei casi. I risultati variano a seconda del tipo di psoriasi, essendo la forma eritrodermica di più difficile e lunga risoluzione della guttata o della forma a placche (41).

Tossicità ed effetti collaterali: gli effetti collaterali alla PT possono essere di tipo acuto (in ordine di frequenza: eritema e ustioni (20%), nausea (17%), prurito (10%), vertigini (6%), cefalea (4%), eruzioni bollose (3%), fenomeno di Koebner (<1%)) e cronico, tanto in sede cutanea (xerosi, iperpigmentazione, ipertricosi, discheratosi, cancerogenicità) quanto sistemica (malessere, depressione, insonnia, prurito, cataratta) (19). Importanza speciale rivestono le modificazioni oftalmologiche. Il cristallino presenta un picco di assorbi-

Tabella IV - Protocolli per PT

	Protocollo	
	europeo	americano
dose UVA	individualizzata basata sulla MDF	prestabilita basata sul fototipo
frequenza settimanale dei trattamenti	4	2-3
incremento della dose	individualizzato	prestabilito
approccio	aggressivo	prudente
obiettivo	ottenere rapidamente la risoluzione delle lesioni prima della pigmentazione	non avere effetti collaterali acuti
% di risoluzione delle lesioni	89	88
durata PT (settimane)	5.3	12.7
dose totale UVA (joules/cm ²)	96	245

mento per gli UV con lunghezza d'onda di 300-400 nm. L'8-MOP, in assenza di fotoesposizione, tende ad essere eliminato dal cristallino dopo 12-24 ore dalla sua ingestione. L'esposizione agli UVA determina un legame tra gli psoraleni e le proteine del cristallino, con conseguente formazione di fotocomposti che sono stati riconosciuti responsabili, negli animali da esperimento, di opacità corneali anteriori. Tuttavia, usando lenti protettive permanenti UVA-bloccanti sia durante sia nelle 12-24 ore successive alla fotoesposizione, non è stato trovato un significativo aumento della prevalenza della cataratta sintomatica (42).

Nella maggior parte dei casi non sono state rilevate anomalie significative dei parametri bioumorali di laboratorio (40), anche se alcuni studi riportano un aumento di incidenza della presenza di anticorpi anti nucleo (ANA) (43).

Generalmente la PT non determina epato- e nefro- tossicità, sebbene alcuni pazienti abbiano evidenziato anomalie della funzionalità epatica (44) e sia stato segnalato un caso di sindrome nefrosica (45).

È stata documentata anche l'insorgenza di lupus eritematoso insorto durante PT (46).

Un commento particolare meritano: (1) le modificazioni del sistema immunitario (diminuita funzionalità dei linfociti e delle cellule di Langerhans) (27, 47): l'effetto immunosoppressivo verrebbe utilizzato nella terapia del lichen planus, della dermatite atopica, della vitiligine, dell'alopecia areata; (2) gli effetti cancerogeni: è aumentato il rischio di neoplasie cutanee non melanomatose, soprattutto in soggetti precedentemente esposti a cancerogeni (48, 49); (3) gli effetti attinici già riferiti a proposito dei danni anatomici dell'epidermide e del derma; (4) le modificazioni dei melanociti: (a) di numero e di dimensioni; (b) di velocità della sintesi melaninica e delle strutture melanosomiali, le quali risultano aumentate; (c) dei mitocondri, del reticolo endoplasmatico, dei lisosomi, dei melanosomi stessi, con alterazioni strutturali (50, 51). Essendo stato verificato un aumento significativo della prevalenza di tumori cutanei nei pazienti sottoposti a PT rispetto alla popolazione di controllo (52), è importante seguire le persone trattate allo scopo di diagnosticare precocemente lesioni di questo tipo, ivi compreso il melanoma, sebbene una prevalenza maggiore di tale neoplasia non sia ancora stata dimostrata dopo trattamento con PT (19).

Allo scopo di: (1) ridurre gli effetti collaterali e la fototossicità, (2) aumentare l'efficacia terapeutica e (3) ridurre il costo del trattamento (53), la PT è stata asso-

ciata con applicazione topica di corticosteroidi (54) ed antralina (55), con l'assunzione di methotrexate (56) e di retinoidi (57) e con l'esposizione agli UVB (58).

"Follow-up": sembra raccomandabile monitorare il paziente con periodici controlli della funzione visiva e con la rilevazione di dati bioumorali, tra cui, soprattutto, gli anticorpi anti-nucleo ed i tests di funzionalità epatica e renale (19).

PROSPETTIVE FUTURE DELLA FOTOCHEMIOTERAPIA

Attualmente lo psoralene più usato è l'8-MOP. Per ottenere una tossicità sistemica ancora minore ed una emivita biologica più breve si rende necessaria la ricerca e la sperimentazione di nuove molecole furocumariniche. È altresì auspicabile un miglioramento della qualità dell'irraggiamento UV, mettendo a punto fonti di luce con bande di lunghezza d'onda strettamente specifiche allo spettro di assorbimento dello psoralene utilizzato. Sono anche da incoraggiare la ricerca di combinazioni terapeutiche utilizzanti PT e lo studio di un suo uso ciclico, magari alternato con altre modalità curative, allo scopo di ridurre la tossicità. Infine, dato che alcuni effetti indesiderati (per esempio la cancerogenesi o la formazione di cataratta) possono manifestarsi dopo lunghe fasi di latenza, sarà necessario, negli anni a venire, un attento controllo dei pazienti trattati (19).

CONCLUSIONE

La psoriasi rappresenta una patologia organicamente e psicologicamente talora assai invalidante, la cui eziopatogenesi rimane sconosciuta. Molte sono le terapie proposte ed esse inducono una risoluzione temporanea delle lesioni cutanee che però tendono a ripresentarsi, spesso con gravità pari od anche superiore a quella primitiva. Nessuna cura dà una remissione completa e stabile ai malati e tutti i trattamenti sono limitati in quanto gravati da tossicità da accumulo (19). È nostra opinione, tuttavia, che la PT rappresenti, nei casi di psoriasi resistenti alle terapie convenzionali e fisicamente e socialmente invalidanti, un buon compromesso in relazione a quel rapporto costi/benefici che deve sempre essere tenuto presente per il benessere del malato.

Si segnala, infine, il fatto che, in ambiente medico

militare, l'unica struttura in grado di effettuare PT nella Regione Nord-Est è quella dell'Ospedale Militare di Verona. Nella figura 1 è visibile l'apparecchiatura (Walldmann, UV 8001/K, RFG) utilizzata. Questo anche per informazione necessaria di quanti potrebbero aver interesse ad utilizzare la suddetta struttura.

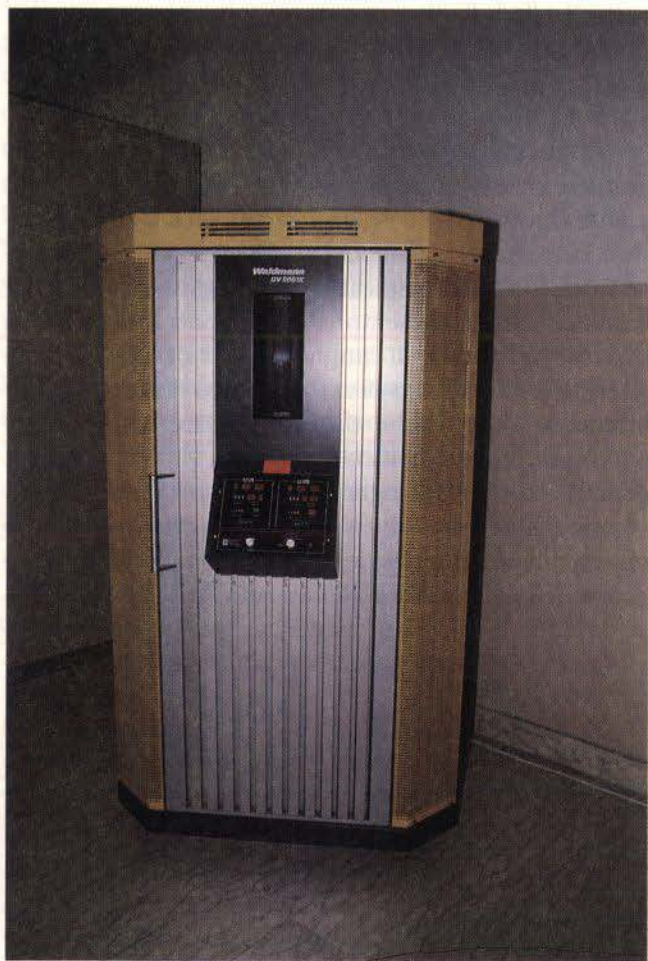


Fig. 1

Riassunto. – Vengono presi in considerazione gli effetti biologici, in particolare cutanei, delle onde elettromagnetiche. Si esaminano, inoltre, i dati della letteratura più recente sulla fotochemioterapia (PUVA) nei suoi vari aspetti (indicazioni, farmacologia, protocolli terapeutici, effetti tossici e collaterali). Viene infine, sottolineata la attualità di tale terapia presso l'Ospedale Militare di Verona.

Résumé. – Les Auteurs rapportent des données récentes sur les effets biologiques, notamment cutanés, des radiations électromagnétiques. Ils prennent aussi en considération les indications, les protocoles thérapeutiques, les aspects pharmacologiques, et les effets toxiques de la photochimiothérapie PUVA. Ils signalent, enfin, la possibilité de pratiquer cette thérapie chez l'Hôpital Militaire de Vérone.

Summary. – The biological effects of electromagnetic waves, particularly on the skin, are reviewed. The up-to-date literature about photochemotherapy (PUVA) (indications, pharmacology, therapeutic schedules, toxic and side effects), with a peculiar attention to psoriasis has been taken into account. We underline the possibility of performing PUVA-therapy in the Military Hospital in Verona.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Kaidbey K.H., Kligman A.M.: «Identification of topical photosensitizing agents in humans». *J. Invest. Dermatol.* 70: 142-151, 1978;
- 2) Harber L.C., Bickers D.R.: «Solar urticaria». In *Photosensitivity Diseases: Principles of Diagnosis and Treatment*. Edited by L.C. Harber, D.R. Bickers. Philadelphia, W.B. Saunders, p. 160, 1981;
- 3) Kligman L.H.: «Intensification of ultraviolet induced dermal damage by infrared radiation». *Arch. Dermatol. Res.*, 272: 229-238, 1982;
- 4) Foster K.R., Pickard W.F.: «Microwaves: the risks of risk research». *Nature* 330: 531-532, 1987;
- 5) Cohen R.: «Radiofrequency and microwave radiation in the microelectronics industry». *State Art. Rev. Occup. Med.* 1: 145-154, 1986;
- 6) Loggie B.W., Eddy J.A.: «Solar considerations in the development of cutaneous melanoma». *Semin Oncol* 15: 494-499, 1988;
- 7) Castillo M., Quencer R.M.: «Sublethal exposure to microwave radar». *JAMA* 259:355, 1988;
- 8) Murray K.B.: «Hazard of microwave ovens to transdermal delivery system». *New Engl J. Med.* 310:721, 1984;
- 9) Kligman A.M.: «Early destructive effects of sunlight on human skin». *JAMA* 210: 2377-2380, 1969;
- 10) Kligman L.H., Akin F.J., Kligman A.M.: «Prevention of ultraviolet damage to the dermis of hairless mice by sunscreens». *J. Invest. Dermatol.* 78: 181-189, 1982;
- 11) Fitzpatrick T.B., Eisen A.Z., Wolff K., Freedberg I.M., Austen K.F.: «Dermatology in general medicine». Ed. Mc Graw Hill 1987;
- 12) Kligman A.M.: «Perspectives and problems in cutaneous gerontology». *J. Invest. Dermatol.* 73: 39-46, 1979;
- 13) Blum H.F.: «Carcinogenesis by ultraviolet light». Princeton, Princeton University Press, p. 185, 1979;
- 14) Forbes P.D., Bloom H.F., Davies R.E.: «Photocarcinogenesis in hairless mice: dose-response and the influence of dose-delivery». *Photochem. Photobiol.* 34: 361-365, 1981;

- 15) Sutherland B.M., Harber L.C., Kochevar I.E.: «Pyrimidine dimer formation and repair in human skin». *Cancer Res.* 40: 3181-3185, 1980;
- 16) Willis I., Menter J.M., Whyte H.J.: «The rapid induction of cancers in the hairless mouse utilizing the principle of photoaugmentation». *J. Invest. Dermatol.* 76: 404-408, 1981;
- 17) Gilchrest B.A., Soter N.A., Parrish J.A., Hawk J.L., Black A.K., Hensby C.N., Greaves N.W.: «Longwave ultraviolet (UVA)-induced histologic and biochemical changes in normal human skin (abstr.)». *J. Invest. Dermatol.* 78:357, 1982;
- 18) Rosario R., Mark G.J., Parrish J.A., Mihm M.C. Jr.: «Histological changes produced in skin by equally erythemogenic doses of UV-A, UV-B, UV-C and UV-A with psoralens». *Br J. Dermatol.* 101: 299-308, 1979;
- 19) Gupta A.K., Anderson T.F., Arbor A.: «Psoralen photochemotherapy». *J. Am. Acad. Dermatol.* 17: 703-734, 1987;
- 20) Pohl J., Christophers E.: «Photoinactivation of skin fibroblasts by fractionated treatment with 8-methoxypsoralen and UVA». *J. Invest. Dermatol.* 73: 176-179, 1979;
- 21) Fischer T.: «Topical psoralen ultraviolet radiation». In: Roenigk H., Maibach H.I. eds. *Psoriasis*. 1st ed. New York: Marcel Dekker 493, 1985;
- 22) Volden G.: «PUVA. In Mier P.D., van de Kerkhof P.C.M.: *Textbook of Psoriasis*. Churchill Livingstone ed., 211, 1986;
- 23) Parrish J.A., Le Vine M.J., Fitzpatrick T.B.: «Oral methoxsalen photochemotherapy of psoriasis and mycosis fungoides». *Int. J. Dermatol.* 19: 379-386, 1980;
- 24) Martindale: «The extra pharmacopoeia». The Pharmaceutical Press., London, 1977;
- 25) Tanew A., Ortel B., Rappersberger K., Hönigsmann H.: «5-Methoxypsoralen (Bergapten) for photochemotherapy. Bioavailability, phototoxicity and clinical efficacy in psoriasis of a new drug presentation». *J. Am. Dermatol.* 18: 333-338, 1988;
- 26) Morison W.L., Parrish J.A., Bloch K.J., Krugler J.I.: «In vivo effect of PUVA on lymphocyte function». *Br J. Dermatol.* 104: 405-413, 1981;
- 27) Morison W.L., Parrish J.A., Moscicki R., Bloch J.: «Abnormal lymphocyte function following long-term PUVA therapy for psoriasis (abstr.)». *J. Invest. Dermatol.* 76:303, 1981;
- 28) Bredberg A., Forsgren A.: «Effects of in vitro PUVA on human leukocyte function». *Br. J. Dermatol.* 111: 159-168, 1984;
- 29) Verhagen A.R., Bergers M., de Jongh G., Mier P.D.: «Effects of PUVA on human blood monocytes in vitro». *J. Invest. Dermatol.* 81: 201-203, 1983;
- 30) Gilchrest B.A., Parrish J.A., Tanenbaum L., Haynes H.A., Fitzpatrick T.B.: «Oral methoxsalen photochemotherapy of mycosis fungoides». *Cancer* 38: 683-689, 1976;
- 31) Falabella R.: «Treatment of localized vitiligo by autologous minigrafting». *Arch. Dermatol.* 124: 1649-1655, 1988;
- 32) van der Schaar W.W., Sillevs Smith J.H.: «An Evaluation of PUVA-Therapy for Alopecia Areata». *Dermatologica* 168: 250-252, 1984;
- 33) Morison W.L., Parrish J., Fitzpatrick T.B.: «Oral psoralen photochemotherapy of atopic eczema». *Br. J. Dermatol.* 98: 25-30, 1978;
- 34) Gonzalez E., Momtaz T.K., Freedman S.: «Bilateral comparison of generalized lichen planus treated with psoralens and ultraviolet A». *J. Am. Acad. Dermatol.* 10: 958-961, 1984;
- 35) Wolff K., Gschnait F., Hönigsmann H., Konrad K., Parrish J.A., Fitzpatrick T.B.: «Phototesting and dosimetry for photochemotherapy». *Br J. Dermatol.* 96: 1-10, 1977;
- 36) Stern R.S., Momtaz K.: «Skin typing for assessment of skin cancer risk and acute response to UV-B and oral methoxsalen photochemotherapy». *Arch. Dermatol.* 120: 869-873, 1984;
- 37) Rampen F.H., Fleuren B.A., de Boo T.M., Lemmens W.A.J.: «Unreliability of self-reported burning tendency and tanning ability». *Arch. Dermatol.* 124: 885-888, 1988;
- 38) Fitzpatrick T.B.: «The validity and practicality of sun-reactive skin types I through VI». *Arch. Dermatol.* 124: 869-871, 1988;
- 39) Hönigsmann H., Jaschke E., Gschnait F., Brenner W., Fritsch P., Wolff K.: «5-Methoxypsoralen (Bergapten) in photochemotherapy of psoriasis». *Br J. Dermatol.* 101: 369-378, 1979;
- 40) Henseler T., Wolff K., Hönigsmann H., Christophers E.: «Oral 8-methoxypsoralen photochemotherapy of psoriasis. The European PUVA study: a cooperative study among 18 European centres». *Lancet* 1: 853-857, 1981;
- 41) Wolff K., Hönigsmann H.: «Clinical aspects of photochemotherapy». *Pharmacol. Ther.* 12: 381-418, 1981;
- 42) Stern R.S., Parrish J.A., Fitzpatrick T.B.: «Ocular findings in patients treated with PUVA». *J. Invest. Dermatol.* 85: 269-273, 1985;
- 43) Bruze M., Ljunggren B.: «Antinuclear antibodies appearing during PUVA therapy». *Acta Derm. Venereol. (Stockh)* 65: 31-36, 1985;
- 44) Freeman K., Warin A.P.: «Deterioration of liver function during PUVA therapy». *Photodermatology* 1: 147-148, 1984;
- 45) Lam Thuan Mine L.T., Williams P.F., Anderton J.L., Thomson D.: «Nephrotic syndrome after treatment with psoralens and ultraviolet». *A. Br Med. J. (Clin Res)* 287: 94-95, 1983;
- 46) McFadden N.: «PUVA-induced lupus erythematosus in a patient with polymorphous light eruption». *Photodermatology* 1: 148-150, 1984;
- 47) Koulu L., Jansén C.T.: «Effect of oral methoxsalen photochemotherapy on human Langerhans cell number. Dose-response and time-sequence studies». *Arch. Dermatol. Res.* 274: 79-83, 1982;
- 48) Stern R.S., Thibodeau L.A., Kleinerman R.A., Parrish J.A., Fitzpatrick T.B.: «Risk of cutaneous carcinoma in patients treated with oral methoxsalen photochemotherapy for psoriasis». *N engl. J. Med.* 300:555, 1979;
- 49) Abel E.A.: «Problems of PUVA therapy». *Cutis* 33: 255-257, 1984;
- 50) Zelickson A.S., Mottaz J.H., Muller S.A.: «Melanocyte changes following PUVA therapy». *J. Am. Acad. Dermatol.* 1: 422-430, 1979;
- 51) Ree K.: Increased size of stage II and III melanosomes

- during PUVA therapy». *Acta Derm. Venereol. (Stock.)* 63: 15-20, 1983;
- 52) Marx J.L., Auerbach R., Possick P., Myrow R., Gladstein A.H., Kopf A.W.: «Malignant melanoma in sites in two patients treated with psoralens and ultraviolet A». *J. Am. Acad. Dermatol.* 9: 904-911, 1983;
- 53) Morison W.L.: «PUVA combination therapy». *Photodermatology* 2: 229-236, 1985;
- 54) Schmoll M., Henseler T., Christophers E.: «Evaluation of PUVA, topical corticosteroids, and the combination of both in the treatment of psoriasis». *Br J. Dermatol.* 99: 693-672, 1978;
- 55) Cripps D.J., Lowe N.J.: «Photochemotherapy for psoriasis remission times». Psoralens and UV-A and combined photochemotherapy with antralin». *Clin. Exp. Dermatol.* 4: 477- 483, 1979;
- 56) Morison W.L., Momtaz K., Parrish J.A., Fitzpatrick T.B.: «Combined methotrexate-PUVA therapy in the treatment of psoriasis». *J. Am. Acad. Dermatol.* 6: 46-51, 1982;
- 57) Vaatainen N., Hollmen A., Fraki J.E.: «Trimethylpsoralen bath plus ultraviolet A combined with oral retinoid (etretinate) in the treatment of severe psoriasis». *J. Am. Acad. Dermatol.* 12: 52-55, 1985;
- 58) Momtaz T.K., Parrish J.A.: «Combination of psoralens and ultraviolet A and ultraviolet B in the treatment of psoriasis vulgaris: a bilateral comparison study». *J. Am. Acad. Dermatol.* 10: 481-486, 1984.

La misteriosa coscienza del Pianeta

Io penso che il nostro vecchio Pianeta, che ha tanta pazienza con le nostre spesso pericolose esuberanze, abbia una sua coscienza misteriosa in base alla quale regoli certi accadimenti della nostra storia biologica come per un feed-back ecumenico.

Forse oggi ci troviamo ad attraversare una fase di transizione fra due maxi-epoche, circa alla saldatura tra il secondo e il terzo millennio dell'era cristiana. Si sta chiudendo oggi una maxi-epoca, cominciata chi sa quando, forse ai primordi della storia umana, quando iniziarono a formarsi le famiglie dall'orda primitiva: allora il problema di affermare la specie sul Pianeta era prioritario e lo rimase a lungo. L'uomo era perciò aggressivo, dominatore, prolifico. I ruoli del maschio e della femmina erano definiti in modo marcato come in molte altre specie di animali: l'uomo a produrre e a conservare beni; la donna a produrre e conservare uomini. Man mano che l'esperienza della specie umana, profittando di quella macchina straordinaria e sconcertante che è il cervello superevoluto di cui era dotata, si arricchì e si selezionò, un pensiero astratto cominciò a sottendere le attività programmate e svolte e a dare loro una configurazione etica: sicché si stabilì che comportarsi in quel modo era il "dovere" di ciascun membro, a seconda del ruolo cui era destinato. Dalla caccia l'uomo cominciò ad affrancarsi con l'allevamento del bestiame e la coltivazione della terra; successivamente si differenziò pian piano un "lavoro" che non era solo produzione di beni ma anche di servizi. I ruoli reciproci, comunque, dell'uomo e della donna rimasero pressoché invariati, essendo ancora a lungo indispensabile popolare la terra, occupare gli enormi spazi a disposizione, compensare le perdite subite per catastrofi o guerre o epidemie.

Fino al secolo XX è stato così e l'oscura coscienza del Pianeta ha orientato il pensiero e l'azione umana nel senso che abbiamo descritto. Ma ora vediamo che la situazione si è profondamente e drammaticamente modificata: non ci sono più enormi spazi a disposizione, non ci sono più enormi perdite di vite umane da compensare, la sovrappopolazione umana a spese anche di molte altre specie animali è diventata una realtà pesante e minacciosa.

Diventava necessario instillare nella mente e quindi nel comportamento umano i germi di una nuova "etica" che consentisse una drastica riduzione delle nascite; bisognava quindi sfumare le differenze di ruolo fra uomo e donna, ridurre l'aggressività del maschio e la sua dominanza, desessualizzare la vita di coppia. Ed ecco nascere da un lato il femminismo con l'emancipazione della donna, dall'altra le teorie tolleranti nei riguardi delle devianze sessuali, infine una rilettura dell'"eros" più come momento che come destino.

All'oscura e misteriosa coscienza del Pianeta non era sfuggito che bisognava orientare in altro modo l'asse del comportamento degli umani e quindi aveva provveduto.

Si potrebbe obiettare che in vaste zone del mondo – particolarmente nell'emisfero australe – ancor oggi si mantiene una situazione antropologica di tipo arcaico che interessa un numero ancora molto grande di umani. Perché dunque su queste popolazioni il feed-back ecumenico non avrebbe agito?

La risposta non è difficile: non ha agito perché ha continuato a funzionare l'elemento-chiave che blocca il suo intervento, cioè, evidentemente, la morte. Intendo dire che là dove c'è ancora una mortalità altissima c'è anche un'umanità prolifica.

Queste osservazioni ci permettono di dedurre che la natura – attraverso, appunto, quella che qui abbiamo chiamato la misteriosa coscienza del Pianeta – non si preoccupa di ridurre la mortalità, ma di aumentare o meno la natalità. Cioè il feed-back è regolato da un innesco e questo innesco, come accennavo prima, è la morte. Più si muore, più si deve nascere.

Per trarne un insegnamento che volendo possa colorarsi di ottimismo, potremmo concludere: la morte al servizio della vita.

NOTIZIARIO DI ARTE E CULTURA

(a cura di D.M. Monaco)

MOSTRA DI BENEDETTO ANTELANI

RESTAURI DEL BATTISTERO

Parma, Aprile – Settembre 1990

Le due mostre, il cui tema è praticamente inscindibile a causa del ruolo di primo piano ricoperto dall'Antelami nella progettazione del Battistero del Duomo di Parma e nell'esecuzione di gran parte delle sue opere di scultura, ha avuto luogo nello stesso Battistero restaurato e nel vicino Palazzo della Pilotta, nel cui Salone della Scuderia sono state esposte, insieme a quelle di altri contemporanei, tutte le opere di scultura dell'Antelami rimosse dal Battistero per l'esecuzione dei restauri.

La cattedrale di Parma, sita con quella di Modena sul tracciato dell'antica via Romea, percorsa per molti secoli dai pellegrini che si recavano a Roma, fu alle sue origini più volte distrutta e ricostruita. Della costruzione originaria del IX secolo, infatti, non rimane alcuna traccia perché, danneggiata e distrutta, fu ricostruita nel 920-923 dal vescovo Accardo; colpita di nuovo da un grave incendio, fu completamente rifatta ad opera del vescovo Cadalo: i lavori furono ultimati nel 1076 ma la Chiesa fu consacrata soltanto 30 anni più tardi, nel 1106, a causa delle lotte interne che sconvolgevano la Chiesa.

L'edificio, consacrato dal papa Pasquale II, era di ispirazione neo-classica e limitato alle absidi a trifoglio sormontate dall'altissima cupola, senonché, quando i lavori dovevano essere appena ultimati, nel 1117, una nuova grande calamità, definita dalle cronache contemporanee "terraemotus magnus", danneggiò seriamente il monumento. I lavori di riattamento e ricostruzione proseguirono nel corso di tutto il XII secolo ed è appunto in questo periodo che si inserisce l'opera di Benedetto Antelami. Questo grande architetto e scultore trasformò il primitivo impianto

della chiesa accentrata sotto la cupola prolungandola longitudinalmente e trasformandola in una chiesa a croce latina, ispirandosi a modelli dell'architettura borgognona. Il punto di raccordo tra le primitive strutture ed il prolungamento longitudinale era segnato dal pontile romanico trasversale alla navata maggiore, tutto decorato da sculture dell'Antelami, che doveva purtroppo andare distrutto nelle trasformazioni dei secoli successivi. Delle decorazioni scultoree del pontile ci rimangono purtroppo pochi frammenti, dei quali la grande lastra della Deposizione è il più notevole. Benedetto Antelami disegnò anche la facciata della nuova cattedrale, con due torri laterali, ma questo progetto fu realizzato solo in parte; ebbe soprattutto il merito di legare indissolubilmente, tanto da creare quasi un unico complesso, la preesistente cattedrale con la mole del battistero, al quale si dedicò dal 1196 al 1216; quest'ultimo è considerato il monumento più valido e più geniale dell'architettura romanica (Fig. 1): a pianta ottagonale, con basamento molto alto sormontato da quattro ordini di gallerie e da un coronamento terminale ad archetti ciechi. Le edicole angolari costituiscono un'aggiunta del XIII secolo. Nel battistero l'artista ha saputo fondere, in modo che non è possibile valutarle separatamente, la decorazione scultorea con le strutture architettoniche; in esso è realizzato il massimo complesso plastico scolpito da un'unica bottega in Italia in quegli anni, realizzato nella dura pietra, la "breccia" rosea di Verona. Dei tre portali del battistero, riportiamo alla fig. 2 un particolare della decorazione scultorea del portale occidentale raffigurante il Cristo Pantocrator, ed il sottostante architrave con i Risorti, in ritmico movimento;



Fig. 1 – Benedetto Antelami. Il battistero del Duomo di Parma.



Fig. 2 – Battistero del Duomo di Parma. Particolare del portale occidentale e dell'architrave.

alla fig. 3 il portale sud, forse il più originale; nella lunetta l'Albero della vita e, ai lati, il sole e la luna trainati dai rispettivi carri. La lunetta della Presentazione al Tempio (Fig. 4), all'interno del Battistero, è una deliziosa dimostrazione della maturità e ricchezza artistica dell'Antelami.

Il grande ciclo di sculture è completato da dodici statue dei Mesi e due delle Stagioni (Primavera e Inverno) che erano collocate nel primo ordine della galleria interna, attualmente rimosse per il restauro ed

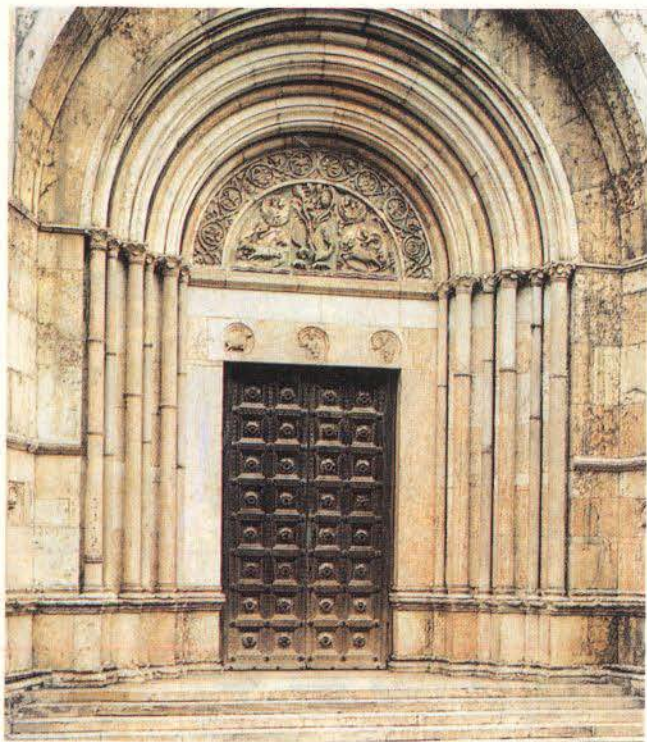
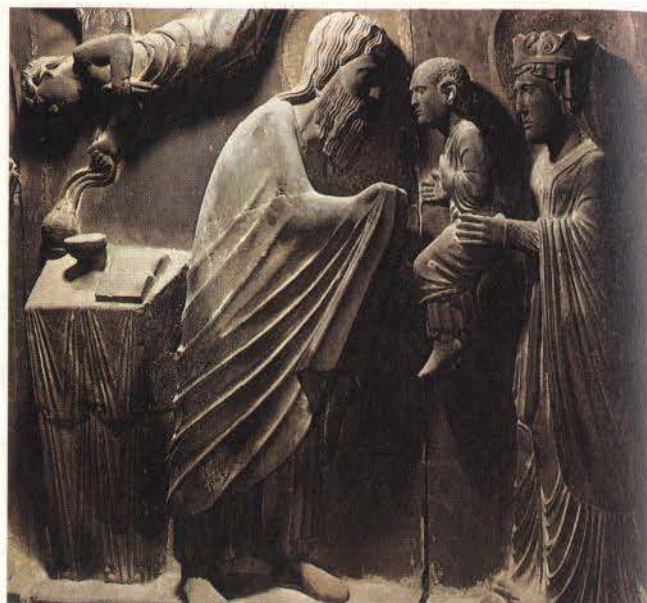


Fig. 3 – Battistero del Duomo di Parma. Il portale sud.

Fig. 4 in alto a destra – La lunetta della Presentazione al Tempio, all'interno del Battistero.



esposte nel Salone delle Scuderie del Palazzo della Pilotta e destinate ad essere ricollocate a terra, al loro ritorno in Battistero, per un più diretto contatto col pubblico. Le sculture rappresentano una ulteriore meditazione dell'artista sulla nuova via della cultura "gotica" francese, nel recupero del reale, chiaramente espresso dalle figure intente alle opere quotidiane. Le figure da noi riprodotte (Fig. 5 A, B, C, D) sono riferite al mietitore, al vendemmiatore, al bottaio ed al vangatore. In alcune delle figure, come nella 5D e 5B (van-



A



B



C



D

Fig. 5 (A-B-C-D). Battistero del Duomo di Parma – Le statue dei mesi: A il mietitore; B il vendemmiatore con la Costellazione della Bilancia; C il bottaio; D il vangatore con la Costellazione dei Pesci.



Fig. 6 – Duomo di Parma. La Cupola con l'Assunzione della Vergine del Correggio.

gatore e vendemmiatore) sono riportati i simboli della costellazione che, accanto al carattere fortemente realistico delle figure, rappresentano una reminiscenza della tradizione astrologica medioevale. La mostra del restauro di tutte le opere scultoree di Benedetto Antelami, naturalmente di quelle che è stato possibile rimuovere, ha evidenziato come, con una semplice opera di pulitura, sia stato possibile ridare alle sculture il loro primitivo splendore, liberandole dalla patina nerastra accumulatasi nel tempo che ne alterava notevolmente la bellezza. Le sculture esposte alla Pilotta, nell'evidenza e nella bellezza della breccia di Verona, sembravano appena uscite dalla bottega del sapiente ed instancabile artista.

È praticamente impossibile allontanarsi dal Battistero e dal Duomo senza dare almeno uno sguardo furtivo ad uno dei più grandi e suggestivi capolavori che il secolo XVI aggiunse nel Duomo: la cupola del

Correggio. L'opera fu eseguita tra il 1526 e il 1530, quindi circa 5 anni dopo un'altra grande impresa pittorica di cui ci occuperemo tra poco in particolare, la cupola del S. Giovanni Battista. Il Correggio ricostruì idealmente la cupola romanica aprendo quattro grandi oculi nel tamburo ed inondando in tal modo di luce le pareti su cui realizzò il grandioso affresco dell'Assunzione della Vergine che in una grande, fantasmagorica spirale, fa ruotare verso la figura centrale dell'Assunta una folla di putti, di figure, di nuvole, frammenti di cielo e manti svolazzanti dai colori violentemente accentuati (Fig. 6). Stilisticamente il Correggio della cupola del Duomo è ormai lontano da quello del S. Giovanni e la sua pittura, discostandosi decisamente dall'influenza di Raffaello e Michelangelo, prelude all'esperienza barocca essendo permeata dai suoi contatti con la cultura veneta, in particolare con la pittura di Tiziano.

UN MIRACOL D'ARTE SENZA ESEMPIO

LA CUPOLA DEL CORREGGIO IN S. GIOVANNI EVANGELISTA A PARMA

Aprile – Settembre 1990

Contemporaneamente alla mostra dell'Antelami ha avuto luogo in Parma la visita ravvicinata sui ponteggi di restauro agli affreschi di Antonio Allegri, detto il "Correggio" nella Chiesa di S. Giovanni Evangelista. Il restauro, e la conseguente mostra, sono stati possibili grazie agli sforzi riuniti della Soprintendenza ai beni culturali dell'Emilia, del Comune e dell'Università di Parma e, soprattutto, grazie alla generosità della Società "Parmacotto" che si è assunto quasi per intero l'onere del finanziamento dell'impresa. Le operazioni di restauro, decise a solo 30 anni di distanza dall'ultimo intervento, sono state precedute da una complessa fase di studi biochimici, climatologici, spettroscopici, microscopici e radiologici che ne hanno evidenzia-

to l'opportunità e l'utilità ai fini della conservazione del monumento. Il complesso pittorico realizzato dal Correggio negli anni 1520-21 nella Chiesa dei Benedettini dedicata a S. Giovanni Evangelista si riferisce alla leggenda secondo la quale l'Apostolo prediletto dal Signore sarebbe stato l'ultimo degli Apostoli a morire in quanto non morì martire ma di morte naturale



Fig. 1 – La cupola vista dal basso. Il Cristo, contornato dagli apostoli, appare a S. Giovanni Evangelista nel giorno della sua morte



Fig. 2 – Gli apostoli Simone, Bartolomeo, Mattia e, in basso, S. Giovanni Evangelista

quasi centenario o addirittura ultracentenario (a 103 anni). Secondo la tradizione al momento della morte, ad Efeso, il Signore circondato da tutti gli altri Apostoli sarebbe venuto a prenderlo. Pertanto l'iconografia del santo si riferì sempre a questa leggenda e S. Giovanni fu sempre rappresentato, in arte, mentre al momento della morte protende le mani verso il Signore: il Correggio ci dà appunto un esempio mirabile di questa rappresentazione nella cupola. Si è a lungo dibattuto, tra gli studiosi, se il Correggio si sia recato a Roma, sia pure per breve tempo, dove avrebbe avuto modo di studiare le Stanze di Raffaello e la volta della Cappella Sistina di Michelangelo; esiste anche l'ipotesi secondo la quale lo stile e l'impostazione degli artisti operanti a Roma in quegli anni si sarebbe diffusa verso l'Emilia e la Lombardia perché favorita dalla politica espansionistica dello Stato Pontificio e dal conseguente frequente migrare verso il Nord di artisti già operanti a Roma.

Per il Correggio sembra si debba senz'altro ammettere che egli si sia recato a Roma. Dallo studio delle stanze di Raffaello, le prime ad essere dipinte, e della volta della Sistina michelangiolesca egli seppe derivare una felice fusione, ottenendone una pittura indubbiamente personale. Nel complesso simbolismo

degli affreschi della cupola, del suo tamburo e dei 4 pennacchi indubbiamente il Correggio ebbe una valida guida nei padri benedettini titolari del monastero e della chiesa di S. Giovanni: è fuor di dubbio però che i benedettini ebbero motivo di essere soddisfatti della traduzione in immagini dei loro concetti teologici. Il complesso delle opere di restauro ha compreso un definitivo risanamento dei quattro pennacchi della cupola, da sempre minacciati da infiltrazioni di umidità, e la riapertura degli occhi concepiti originariamente dal Correggio, di modo che, attraverso di essi, protetti però da un'opportuna schermatura in cristallo, gli affreschi possano ricevere una buona quantità di luce naturale. Per il visitatore la fatica dell'ascesa sui ponteggi era ripagata a usura, in alto, dalla visione ravvicinata della tazza della cupola, con i suoi affreschi restituiti dalle delicate e complesse opere di restauro al loro primitivo splendore (fig. 1). La figura del Redentore campeggia al centro con le braccia protese e l'indice della destra quasi a voler indicare S. Giovanni. Le figure degli Apostoli, rese nella loro nudità con michelangiolesca potenza, contornano quella del Redentore adagiate su morbidi fiocchi di nubi e circondate a loro volta da una miriade di putti. S. Giovanni morente, con le mani protese verso il Signore, è rap-



Fig. 3 – Tamburo della Cupola. Lato est: aquila- uomo. Simboli degli evangelisti Giovanni e Matteo



Fig. 4 – Pennacchio nord-est: S. Giovanni e S. Agostino discutono sul mistero della trinità

presentato fuori della cerchia degli apostoli, sullo sfondo di un ceruleo cielo, subito al di sopra del tamburo della cupola, accanto all'aquila che è il suo simbolo (fig. 2). I quattro simboli degli Evangelisti ricordano l'umanità, il sacrificio, la resurrezione e l'ascensione del Cristo. La figura dell'uomo alato, simbolo dell'umanità del Cristo, è attribuita a San Matteo; quella del vitello, simbolo del sacrificio del Cristo morto sulla Croce quale vittima espiatoria dei peccati dell'umanità, è attribuita a S. Luca; quella del leone, simbolo della resurrezione del Cristo, è attribuita a S. Marco e quella dell'aquila, infine, simbolo dell'ascensione del Cristo, è attribuita a S. Giovanni. I simboli degli evangelisti sono stati dipinti dal Correggio nel tamburo della cupola ed ogni simbolo è ripetuto due volte in modo che, nei quattro spazi delimitati dai pennacchi, sono riportate le figure di due evangelisti (fig. 3). Nei quattro pennacchi della cupola, infine, simbolo della divinità che si protende verso il sottostante altare, sono rappresentati ancora i quattro evangelisti abbinati ai dottori della Chiesa. Nella fig. 4, appunto, l'evangelista Giovanni discute con S. Agostino sul mistero della Trinità. Una accurata analisi stilistica ha dimostrato che almeno uno dei putti dipinti a cavalcione degli archi dei pennacchi è dovuto alla mano del Parmigianino che, più giovane dell'Allegri,

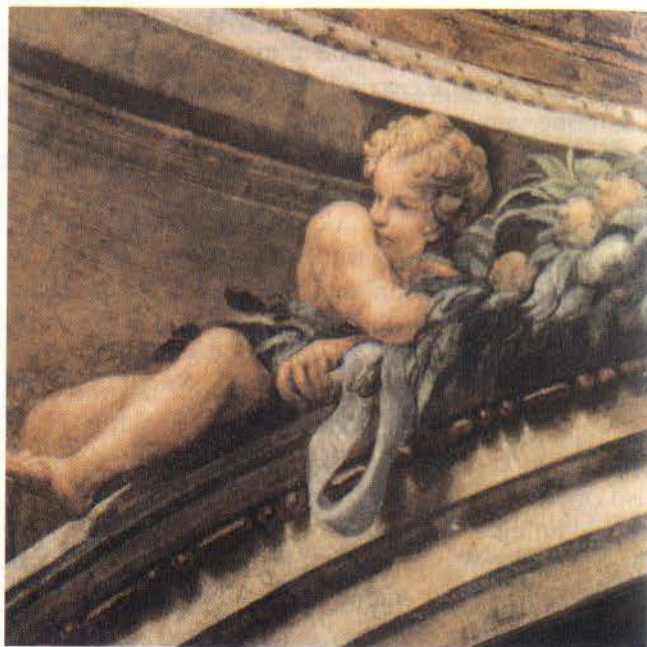


Fig. 5 – Parmigianino. Putto di sinistra dell'arco nord



Fig. 6 – P. Toschi. S. Giovanni e gli apostoli Simone, Bartolomeo e Mattia. Parma, Galleria Nazionale

ne seguiva con grande interesse i lavori, come del resto è dimostrato da inconfutabili prove documentarie (Fig. 5).

Ricorderemo infine che lo stato di conservazione

del ciclo di pitture del Correggio in S. Giovanni a Parma ha costituito da sempre motivo di preoccupazione, tanto che dopo il 1839 Maria Luigia d'Austria, duchessa di Parma, commissionò a Paolo Toschi una riproduzione degli affreschi ad acquarello e in incisione.

Le riproduzioni del Toschi, conservate alla Galleria Nazionale di Parma, sono però ben lungi dall'im-

pressività degli originali in quanto il loro carattere ne risulta profondamente modificato da una forzata, squisitamente ottocentesca dolcezza. Per consentire un paragone riportiamo alla fig. 6 lo stesso gruppo di apostoli con il S. Giovanni che abbiamo ripreso dall'originale della cupola alla fig. 2.

D.M. Monaco

DOMENICO BECCAFUMI E IL SUO TEMPO **Siena, Chiesa di S. Agostino, 16 Giugno – 16 Novembre 1990**

La mostra, organizzata dal Comune di Siena, dalla Soprintendenza per i beni artistici e storici di Siena e Grosseto e dal Monte dei Paschi di Siena, ha avuto largo successo di pubblico italiano e straniero tanto che la sua chiusura è stata prorogata di ben due mesi.

Domenico Beccafumi (1484-1551) pittore senese, in realtà si chiamava Domenico Di Pace ed era figlio di contadini (Fig. 1).

Mentre accudiva le bestie al pascolo, ci assicura il Vasari nelle "Vite", fu visto disegnare nella rena di un torrente nella proprietà del padrone del fondo, Lorenzo Beccafumi che, colpito dalla sua naturale versatilità nel disegno, lo aiutò ad uscire dalla dura vita dei campi cui era destinato e lo avviò ad affermarsi nella pittura. Per questo Domenico prese poi il cognome Beccafumi a ricordo e per gratitudine del suo protettore e mecenate, anche se veniva chiamato "Mecherino" dai suoi genitori e dai suoi amici.

La vita del Mecherino non fu breve, fortunatamente, e la sua attività di artista poté poliedricamente esprimersi a 360°.

Dopo essersi affermato in Siena, fu ben presto a Roma, in un primo suo soggiorno in quella città tra il 1510 e il 1511. Così il Vasari: "... essendosi scoperta la cappella di Michelangelo e le opere di Raffaello, Domenico, che non aveva maggior desiderio che di imparare e conosceva in Siena perder tempo, se ne andò a Roma dove, acconciatosi con un dipintore che lo teneva in casa alle spese, lavorò insieme con esso lui molte opere, attendendo in quel mentre a studiare le cose di Michelangelo, di Raffaello e degli altri eccel-

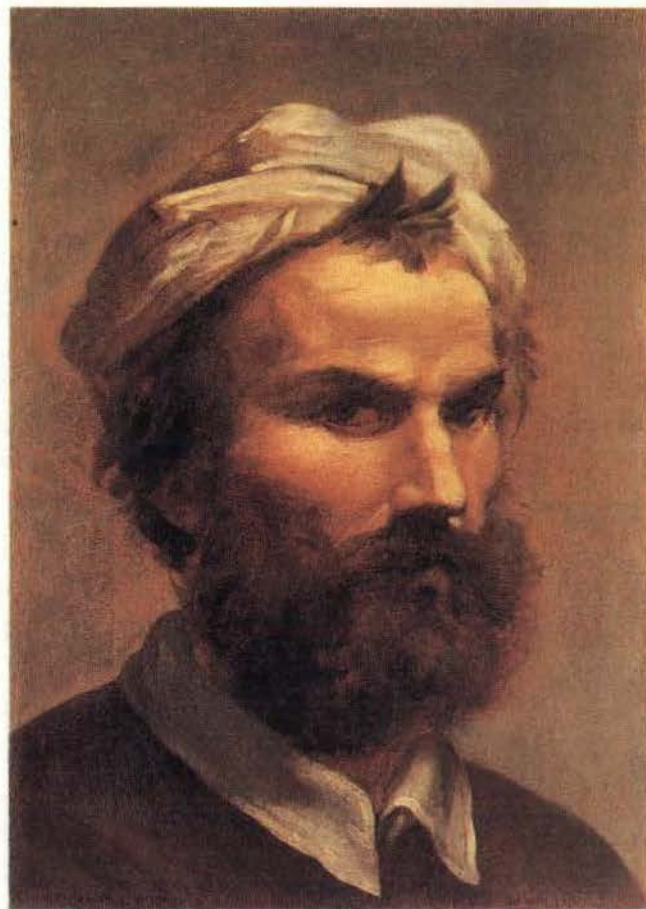


Fig. 1 – Domenico Beccafumi – Autoritratto (1527). "Domenico Beccafumi, sanese, rarissimo pittore, che mostrò non essere inferiore a nessuno degli altri" (Giorgio Vasari)

lenti maestri e le statue è pili antichi d'opera maravigliosa".

Tornato in Siena, nel 1512 lo vediamo affrontare l'affresco, in una personalissima decorazione della volta della Cappella del Manto, affidatagli dai Rettori dello Spedale di S. Maria della Scala, insieme alla mirabile esecuzione delle pale del trittico della Trinità nella stessa Cappella.

Nel 1529, in occasione della imminente visita di Carlo V^o (che fu poi rinviata al 1536) gli fu affidato il prestigioso incarico di affrescare la sala del Concistoro nel Palazzo Pubblico di Siena (Fig. 2).

Il Mecherino fu artista molto riservato e piuttosto schivo delle relazioni mondane. Era anche poco incline ai viaggi, che effettuava quando proprio non ne poteva fare a meno. Nel 1543 fu chiamato a Genova dal Principe Andrea Doria cui era giunta la sua fama di eccellente pittore; dice ancora il Vasari: "Aveva il principe Andrea Doria in Genova, fatto un palazzo in su la marina e a Perin del Vaga, pittore celebratissimo, fatto far sale, camere ed anticamere a olio et a fresco, che per la ricchezza e per la bellezza delle pitture sono maravigliosissime. E perché in quel tempo Perino non frequentava molto il lavoro, acciocché per isprogne e per concorrenza facesse quello che non faceva per se medesimo, fece venire in suo loco Domenico Beccafumi, il quale per servire tanto Principe, non curò di abbandonare Siena sua patria dove sono tante opere maravigliose di lui. Et in tal loco fece una storia sola e non più, perché dopo qualche tempo, chiesta licenza al Principe se ne tornò perché non gli piacevano i modi della corte ed era avvezzo a viver libero".



Fig. 2 – Domenico Beccafumi (1530-35). – Volta della Sala del Concistoro. Siena, Palazzo Pubblico

Nel viaggio di ritorno, fermatosi a Pisa ebbe l'incarico dall'Operaio del Duomo di fare "... una nostra Donna con figliolo in collo e i quattro Santi evangelisti", ma in tale occasione il Beccafumi, chiedendo scusa di non potersi esprimere al meglio lontano da Siena, ottenne di poter compiere tali opere nella sua città e non appena portato a termine le tavole, di spedirle a Pisa, dove queste fanno ancora bella mostra di sé nel Duomo.

Nello stesso felice arco di tempo, insieme al Beccafumi vediamo le opere di Giovanni Antonio Bazzi vercellese, detto "il Sodoma", di Marco Pino, Baldassarre Peruzzi e Bartolomeo Neroni detto "il Riccio". Era questo l'ultimo periodo della grandezza della Repubblica di Siena, che quattro anni dopo la scomparsa del Mecherino perse la sua libertà dopo un lungo e cruento assedio da parte degli Imperiali di Carlo V^o e delle truppe medicee di Cosimo, affossatori delle libertà repubblicane di Siena e Firenze. E dire che nel 1536 le cronache avevano osannato un'altra opera d'arte dell'artista senese, commissionata dal Collegio di Balìa: un grande cavallo bianco di cartapesta fatto per accogliere l'Imperatore che si presentava quale amico dei Senesi.

In tale occasione, questo cavallo che era "... una superba vista per la sua smisurata grandezza, tutto bianco, con tutte le sue parti ben proportionate, con finimenti dorati, fermo tutto nei piedi di dietro et li dinanzi in aria palleggianti, con l'imperatore armato in sella et la proportion del cavallo corrispondente, con ghirlanda di lauro in testa ..." fu posto di fronte al Duomo.

Solo pochi anni dopo vennero i soprusi e le angosce delle truppe di Diego Hurtado de Mendoza stabilitesi in città, la costruzione della Fortezza a presidio delle truppe spagnole, la rivolta dei senesi, la distruzione della fortezza e la cacciata degli spagnoli. Di poi il lungo assedio dove rifulse il disperato valore degli uomini e delle donne senesi.

In un secondo soggiorno romano del Beccafumi, tra il 1519 e il 1520, lo vediamo più che lavorare, a studiare ancora il Raffaello delle Stanze Vaticane, il Michelangelo della Cappella Sistina, il Baldassarre Peruzzi ed altri grandi protagonisti presenti in quei giorni a Roma.

In quel periodo Beccafumi non fece "... altra cosa degna di memoria che una facciata in Borgo con l'arme di Giulio II", ora scomparsa. Era anche presente in quel momento a Roma, protetto e favorito da Agostino Chigi e dai suoi figli, banchieri senesi, Giovanni



Fig. 3 – Domenico Beccafumi (1541) – Madonna col Bambino e San Giovannino



Fig. 4 – Domenico Beccafumi (1530) – Natività della Vergine

Antonio Bazzi vercellese, detto il Sodoma. La vita di questo pittore, a Roma e a Siena ci viene descritta da varie notizie e carte di archivio, carica di coloriti incidenti e stravaganze: "... il Sodoma diletto – dice il Vasari – oltre ciò, di avere per casa di più sorte di stravaganti animali: tassi, scoiattoli, bertucce, gatti mammoni, asini nani, cavalli barbari da correre Palii, cavallini piccoli dell'Elba, ghiandaie, galline nane, tortore indiane e altri siffatti animali". Il Sodoma tra l'altro non nascondeva la sua predilezione per la compagnia di giovani senesi e romani, senza degnare di molta attenzione le pur splendide cortigiane che affollavano in quei tempi la corte papale.

Per il Mecherino, visto invece dal Vasari come "... uomo tutto costumato e da bene ..." gli anni della tranquillità e del benessere in Siena furono contrassegnati da acquisti di piccoli appezzamenti di terra, della vigna fuori città, da una vita ordinata, da un modesto e crescente benessere, come il palazzetto in via delle Cerchia, aggiuntosi ai suoi beni in età avanzata, ma nel pieno di una intensa attività.

In quell'arco di tempo il Beccafumi aveva raggiunto il meglio della sua espressione nel dipingere (Fig. 3). Dice con una certa enfasi un critico di due secoli più tardi, nel 1700: "... il colorito del Beccafumi, freschissimo e vivace, regge all'urto dei secoli ed è bello come la luce del sole Perché nelle sue tinte vivaci e brillanti cavò colori i più vevoli a far scortare le figure e dar loro un certo brio ed una letizia veramente propria dé sanesi, i quali sopra tutti gli italiani hanno il pregio di annunziarsi con aria lieta ed amena, il che si vede in molte teste di uomini e donne posti dal pittore in varie di queste storie le quali piacciono ed insieme interessano chi le rimira, senza stancare" (Romagnoli) (Fig. 4). La figura di copertina, riproduce l'opera "S. Paolo in cattedra" in cui il Santo è rappresentato troneggiante in primo piano con alle spalle due scene salienti della sua vita, la Conversione ed il Martirio. (Da notare il particolare della figura di Saulo in estasi senza la tradizionale presenza del cavallo nella scena della conversione e la drammaticità del martirio, resa dall'atterrito sbigottimento dei presenti e dalla tempesta di vento sullo sfondo).

Nel 1533 sposa in seconde nozze Caterina, figlia di Jacopo Cattaneo, libraio, essendo vedovo da qualche anno di Andreoccia, la prima moglie che gli aveva dato un figlio ed una figlia.

Il Beccafumi fu artista polivalente che cercò di continuo nuove soluzioni formali ed espressive. Oltre alla pittura in oli, affreschi, tempere, intarsi marmorei

come i pavimenti del duomo di Siena, lavori fermi ormai da quindici anni che divennero, per volere di Francesco Petrucci, competenza di Domenico Beccafumi che vi raffigurò episodi della Bibbia.

Su questa attività artistica del Mecherino, il Vasari: "Questa arte ha tanto del nuovo, del buono e del durabile che per pittura connessa del bianco e nero poco più si puote desiderare di bontà e bellezza. Il componimento suo si fa di tre sorte di marmi che vengono de' monti di Carrara, l'uno dei quali è bianco finissimo e candido, l'altro non è bianco ma pende in livido, che fa mezzo a quel bianco e il terzo è un marmo bigio di tinta che trae in argentino, che serve per iscuero".

Volendo fare una figura, se ne fa cartone di chiaro e scuro, con le medesime tinte dei marmi prescelti, dopo di che si procede al taglio e all'intarsio degli stessi marmi colorati, secondo il disegno del cartone.

Dagli archivi senesi: "... lo 11 marzo 1519, Mecherino riceve 43 lire et 10 soldi per parte del disegno e cartone ha fatto delle storie che va in duomo, sotto la pupola".

Il 6 settembre 1521 viene versata all'artista una grossa cifra: 224 lire "... per sue fatighe di aver disegnato et dipentoci tre storie di Elia e del re Agabe, in tre tondi sotto la pupola" (Fig. 5).

Più tardi, essendo rientrato a Siena Baldassarre Peruzzi, vittima del sacco di Roma da parte dei lanzichenecchi di Carlo V°, in condizioni di grave disagio economico, gli organi della Repubblica di Siena gli vennero incontro affidando anche a lui la esecuzione di una parte del pavimento del duomo.



Fig. 5 – Pavimento del Duomo di Siena (Patto tra Elia e Acab)



A



B

Fig. 6 A-B – Due degli angeli bronzei del Duomo di Siena

Infatti il Peruzzi nel 1532 stima 120 scudi “.... le fatiche di aver lui disegnate e dipinte le istorie di Mosè, quando ebbe le tavole nel monte”.

Superati i sessanta anni comincia per il Mecherino, nella sua instancabile ricerca, l'ultimo creativo impegno: la scultura, in bronzi e in terracotta.

“.... in ultimo, entrato in capriccio di far rilievo, (così il Vasari) cominciò a dar opera al fondere di bronzi, e tanto adoperò che condusse, ma con estrema fatica, a sei colonne del duomo, le più vicine all'altar maggiore, sei angeli di bronzo tondi, poco minori del vivo e sono molto belli”.

Si tratta in realtà, non di sei, ma di otto angeli che

sono tutt'ora disposti in fondo alla navata, intorno all'altare.

Gli otto angeli di bronzo che il Mecherino riuscì a portare a termine tra il 1548 ed il 1551, morbidamente protesi con il braccio che regge la base dei ceri, sono davvero una delle più belle opere dell'artista senese. Saranno l'ultima fatica, l'ultimo omaggio di Domenico Beccafumi alla sua città (Fig. 6 A e B).

Infatti il 15 maggio 1551 vengono registrati nelle pagine dei libri di Biccherna della Repubblica senese “... 48 soldi portati al figlio Adriano, disse per la sepoltura di esso Domenico Beccafumi”.

Alberto Giommarelli

MASSIMARIO DELLA CORTE DEI CONTI

a cura di F. Consigliere

(dalla "Rivista della Corte dei Conti" fasc. 1, Gennaio-Febbraio 1990)

51/M – Sez. giurisdizionale Regione siciliana, 15 febbraio 1990: Pres. (ff) Celi – Est. Ribauda – P.G. Dagnino – Arena c. Ministero Difesa.

Pensioni civili e militari – Pensione privilegiata – Causa di servizio – Incidente in itinere – Fattispecie.

Pensioni civili e militari – Pensione privilegiata Dipendenza da causa di servizio – Infermità – Del volto – Esiti cicatriziali – Sussistenza.

Sono dipendenti da causa di servizio gli esiti dell'infermità conseguente ad incidente occorso a soggetto al momento di lasciare il Distretto Militare dove si trovava per essere sottoposto a visita di selezione attitudinale.

Gli "esiti cicatriziali" al volto dipendenti da causa di servizio, ancorché di modesta entità, costituiscono un danno permanente che pertanto va indennizzato.

63109 – Sez. III pensioni civili, 5 luglio 1989: Pres. (ff.) ed Est. Ulissi – P.G. De Musso – Rispoli (avv. Rossi) c. Ministero Interno.

Pensioni civili e militari – Pensione privilegiata – Dipendenza da causa di servizio – Lesioni riportate in caserma durante attività ricreativa – Sussistenza – Fattispecie.

Devono essere considerate come dipendenti da causa di servizio le lesioni riportate a seguito di inci-

dente – non imputabile a colpa grave dell'infortunato – verificatosi in caserma durante lo svolgimento di attività non connesse a specifici obblighi di servizio (nella specie, trauma cranico occorso durante un'attività ricreativa).

63120 – Sez. III pensioni civili, 3 luglio 1989: Pres. (ff.) ed Est. Bisogno – P.G. Coccoli – Mennitto c. Ministero Finanze (avv. Stato Patierno).

Pensioni civili e militari – Infermità – Neoplasia – Dipendenza da causa di servizio – Sussistenza – Fattispecie.

Non può escludersi la dipendenza da causa di servizio dell'infermità "metastasi del tronco cerebrale da carcinoma squamoso di natura polmonare" che abbia provocato il decesso del soggetto, assunto in servizio presso un ufficio tecnico del Ministero delle Finanze, per lungo periodo rimasto esposto a sostanze inalanti tossiche quali la formaldeide, l'acetato e acrilato di metile, avendo il compito di produzione di alcoli, carburanti, etc:

73563 – Sez. IV pensioni militari, 23 ottobre 1989: Pres. (ff.) Incannò – Est. Betti – P.G. Santoro F. – Pecoraro (avv. Crosta) c. Ministero Difesa.

Pensioni civili e militari – Infermità – Irite – Dipendenza da concausa di servizio – Fattispecie – Ammissibilità.

La "irite" è infermità che incontra recidive e complicanze soprattutto in situazioni di disagio fisico ed ambientale; di conseguenza è da ammettere che, ancorché preesistente, sia stata aggravata dal servizio militare caratterizzato da corsi di addestramento e campi d'arma all'aperto.

73724 – Sezione IV pensioni militari, 13 novembre 1989 Pres. Pisciotta – Est. Gramegna – P.G. Aulisi Del Vescovo (avv. Terenzi) c. Ministero Difesa.

Pensioni civili e militari – Infermità – Sindrome depressiva – Dipendenza causa di servizio – Esclusione. (D.P.R. 29 dicembre 1973 n. 1092, art. 64)

È da escludere, anche sotto il profilo concausale, qualsiasi influenza del servizio militare (nella specie di appena sette mesi) sul determinismo e conclamazione di una "sindrome depressiva".

74000 – Sez. IV pensioni militari, 25 settembre 1989: Pres. (ff.) Incannò – Est. Tiralosi – P.G. D'Orazio – Vitale c. Ministero Difesa.

Pensioni civili e militari – Infermità – Oligofrenia – Dipendenza da causa di servizio – Esclusione.

L'oligofrenia, definizione che comprende tutti i gradi di povertà mentale, è affezione a carattere endogeno-costituzionale e, come tale, non influenzabile da eventi o fattori esogeni come il servizio militare.

74196 – Sez. IV pensioni militari, 17 novembre 1989: Pres. (ff.) Incannò – Est. Tiralosi – P.G. Barone – Genuardo (avv. Pintus) c. Ministero Finanze.

Pensioni civili e militari – Infermità – Episodio psicotico – Dipendenza da concausa di servizio – Fattispecie – Sussistenza.

È da imputare, quanto meno concausalmente, al servizio un episodio psicotico manifestatosi ben dieci anni dopo l'inizio della prestazione militare dovendosi escludere che il soggetto – il quale ottenne tre raffermes triennali – potesse essere, per ciò stesso, psicologicamente menomato o tarato per fattori endogeno-costituzionali e considerata la prestazione particolarmente gravosa (posti di frontiera, compiti delicati e di responsabilità: appostamenti, perlustrazioni, blocchi stradali, di giorno e di notte, con qualsiasi tempo).

74337 – Sez. IV pensioni militari, 20 dicembre 1989: Pres. (ff.) Incannò – Est. Salbitani – P.G. Aulisi – Zangara (avv. Caminiti) c. Ministero Difesa.

Pensioni civili e militari – Infermità – Porpora piastrinopenica – Dipendenza da concausa di servizio – Fattispecie – Ammissibilità.

È da ammettere, quanto meno sotto il profilo dell'aggravamento, la dipendenza da causa di servizio di una "porpora piastrinopenica" (morbo di Werlhof) qualora si sia trattato di prestazione militare lunga, gravosa e disagiata.

74489 – Sezione IV pensioni militari, 20 dicembre 1989: Pres. (ff.) Incannò – Est. Tiralosi – P.G. Arcano – Miccolis (avv. Germano) c. Ministero Difesa.

Pensioni civili e militari – Infermità – Nefrosi arteriolare – Aggravamento da causa di servizio – Fattispecie – Sussistenza.

È da ritenere aggravata ed accelerata, nel suo

decorso, dal servizio una "nefrosi arteriolare" qualora la lunga prestazione militare (15 anni), resa in reparti operativi, sia stata caratterizzata da strapazzi e disagi notevoli, con esposizione a fattori climatici avversi, senza il rispetto delle necessarie norme dietetiche ed in stato di stress psico-fisico per i gravosi impegni svolti.

RECENSIONI DI LIBRI

De GIACOMO P. (Psichiatra dell'Università di Bari): *Sistemi finiti e interazioni infinite*. Ed. Franco ANGELI, Milano 1986.

Si può parlare di psichiatria omeopatica? A tutta prima sembrerebbe che, a chi formulasse questa domanda, di psichiatrico occorrerebbe un intervento urgente.

Tuttavia la terapia relazionale, coi suoi interventi e le sue psicoterapie brevi secondo il modello pragmatico elementare, sostenuta ed applicata con notevole successo dal prof. Piero De Giacomo, ci dà lo spunto per riprendere il provocatorio quesito con cui abbiamo iniziato questa recensione.

Cerchiamo di capire di che cosa si tratta. Il modello pragmatico elementare, che centra il suo interesse sulle "interazioni", individua numerose funzioni o "stili relazionali" di cui daremo per brevità solo alcuni esempi:

- impossibilità del rapporto (f.0);
- condivisione (f.1);
- ritiro nel proprio mondo (f.2);
- mantenimento del proprio mondo (f.3);
- cedimento al mondo dell'altro (f.4);
- e numerose altre funzioni, che costituiscono varie combinazioni più o meno complesse delle prime.

L'intervento della psichiatria relazionale non è un intervento sull'individuo, bensì sulle caratteristiche della mente intesa come sistema relazionale.

Il terapeuta modera un incontro fra diverse persone, costituenti la famiglia di quello che è sempre chia-

mato "paziente designato" e che di norma è presente all'incontro stesso: questo può raggiungere momenti di alta drammaticità ma quasi sempre sblocca situazioni patologiche. L'incontro normalmente viene ripetuto a distanza di giorni o settimane.

La qualità dell'intervento terapeutico e, soprattutto, i suoi risultati, potranno essere meglio documentati – come peraltro fa l'A. per gran parte del suo volume – da una serie di esempi pratici, tratti da casi reali.

Nel caso di una ragazza affetta da *anoressia mentale*, viene convocata la famiglia al completo, tra l'altro secondo una geometria che fa parte dell'insieme terapeutico: padre e madre su due sedie, uno di fronte all'altra, accanto alla scrivania dietro la quale siede il terapeuta. In posizione arretrata siedono, uno accanto all'altro con la fronte verso la scrivania, i tre figli tra cui l'anoressica. Presi i primi contatti ("joining"), la famiglia – prevalentemente per bocca della madre (il padre rivela una posizione periferica rispetto alla famiglia e questo è constatato e successivamente usato dal terapeuta) – espone il grave problema e il terapeuta conferma la gravità della situazione e l'esistenza di un vero pericolo mortale per la ragazza; poi chiede, a ciascuno separatamente dei membri della famiglia, se sono disposti a fare qualunque cosa per venirne fuori e solo dopo una risposta chiaramente affermativa, procede. Nella attigua medicheria, la ragazza viene fatta spogliare e salire sulla bilancia: il padre personalmente deve controllare il peso. La constatazione che la ragazza è ridotta ad uno scheletro turba molto il padre ed anche la figlia stessa. Rientrati nella stanza, si mettono di fronte alla scrivania padre

e figlia, mentre la madre viene fatta sedere dove prima era seduta la ragazza. Al padre viene proposto di studiare dettagliatamente i problemi alimentari della figlia: che cosa gradirebbe, che cosa sente, se e quando vomita, se prende lassativi. Dopo di ciò, fattasi ancora confermare da ciascuno la disponibilità a far di tutto per uscire da quella crisi, il terapeuta chiede che padre e figlia vadano soli per un mese in una località lontana dove non siano parenti né amici e cerchino di vivere il più insieme possibile nell'arco delle 24 ore (si concede solo di telefonare a casa al massimo una volta al giorno). Questo periodo servirà al padre per conoscere la figlia il più profondamente possibile ed anche viceversa.

Il caso descritto si concluse felicemente con lo sblocco del quadro clinico e il ritorno della ragazza ad una alimentazione normale e l'Autore afferma che trattando allo stesso modo altri numerosi casi analoghi ebbe una percentuale del 90% di successi. Commenta l'Autore che nel caso suddescritto era stato fatto "entrare il padre nel mondo della figlia" del che evidentemente ella aveva inconscio estremo bisogno e questo era bastato per salvarla.

Nel caso di *disturbi ossessivo-fobici* abbiamo altri esempi molto interessanti. Una ragazza tredicenne, con un padre contadino analfabeta e di poche parole e una madre al contrario piuttosto ciarlieria, aveva da tempo l'ossessione che gli oggetti le penetrassero in bocca; si lavava molto spesso e si alimentava poco. Fu chiarito anche in questo caso che il padre svolgeva una funzione periferica e che vi era quello che l'Autore chiama un "ipercoinvolgimento fra madre e figlia". La linea terapeutica seguita anche qui ebbe l'intento di far "entrare il padre nel mondo della figlia" e non fu facile data la scarsità di mezzi culturali del padre. Si prescrisse che il padre toccasse la figlia sul volto e sulla persona (si afferma che prima non era mai accaduto) e che questo fosse fatto con regolarità anche a casa. Già a distanza di una settimana, in occasione della seconda seduta, i disturbi della ragazza erano praticamente scomparsi.

Altri due casi della stessa patologia ci daranno meglio l'idea di quella cura omeopatica che adombravamo sopra.

In una famiglia costituita da due coniugi quarantenni con due figli piccoli, la moglie era da molto tempo vittima di un'ossessione: che i figli potessero infettarsi per piccoli graffi ed abrasioni che nella vita quotidiana e nel gioco è ben difficile evitare e ripetutamente li disinfettava con alcool. Il marito, uomo gelo-

so e intollerante verso le fisime della moglie, soleva rimproverarla violentemente, tuttavia sortiva l'effetto opposto, che l'ossessione si facesse più forte. Dopo il solito colloquio fu prescritto che, prima in seduta e poi ripetutamente a casa, il marito stesso si procurasse piccole abrasioni sulle gambe e consentisse alla moglie di esplorargli la pelle accuratamente, centimetro per centimetro, al buio, munita di una lampada a luce puntiforme. Il marito doveva incoraggiarla alla massima accuratezza e per il tempo prescritto.

Secondo caso: in una coppia di sorelle zitelle molto religiose, una delle due (dice l'A., la più sfortunata e anche la più brutta) era ossessionata dal bisogno intensissimo di dire delle bestemmie rivolte ai membri della Sacra Famiglia. Invano ella si era rivolta ad un sacerdote per aver sollievo nella sua angoscia e allora il saggio sacerdote l'aveva indirizzata all'A. Orbene, la prescrizione fu che per mezz'ora, tre volte al giorno e in presenza della sorella, la paziente dicesse ad alta voce e "con la massima espressività" quelle bestemmie che la ossessionavano, cercando addirittura di arricchirle. La paziente guarì a distanza di un mese.

A proposito delle *psicosi isteriche* l'A. espone una sequenza che merita di essere ricordata in dettaglio:

- 1) presa di contatto ("joining");
- 2) esposizione del problema: le crisi del familiare interessato;
- 3) si chiede al paziente di riprodurre le crisi durante la seduta;
- 4) il paziente dichiara di non ricordare quanto gli accade durante la crisi;
- 5) si chiede ai familiari di osservare attentamente il comportamento del paziente per essere in grado di imitarlo al meglio;
- 6) si chiede al paziente di osservare l'imitazione del suo comportamento patologico per poi riprodurlo personalmente;
- 7) si chiede al paziente di imitare quel comportamento in presenza dei suoi familiari;
- 8) si prescrive di effettuare questa imitazione, sempre in presenza dei familiari, sistematicamente, in ore e giorni stabiliti.

Detta sequenza solitamente estingue la sintomatologia in tempi più o meno brevi.

L'A. dà la sua spiegazione del meccanismo d'azione della terapia effettuata: la persona è un elemento di un sistema; su di essa giunge un "pattern" comunicativo come risultante di tutte le interazioni che la circondano; questo "pattern" può collocarsi entro o fuori di una gamma che consente una vita psichi-

ca accettabile. L'A. afferma che tutti i viventi possono vivere solo entro certi parametri (p. es. di temperatura, umidità, quantità di ossigeno, ecc.) e così è anche, per l'uomo, in ambito psichico, ove il complesso delle interazioni coi relativi messaggi ricevuti dall'individuo deve essere compatibile con il buon funzionamento della sua mente. Quindi l'azione del terapeuta deve mirare a modificare il "pattern" comunicativo per riportarlo nei limiti tollerati dall'individuo.

L'A. affronta poi i temi più importanti e drammatici della psichiatria: la *schizofrenia* e la *depressione*.

A proposito della prima, l'A. pone tre cardini alla base dell'intervento terapeutico:

a) la schizofrenia è verosimilmente una malattia "biologica" (e con ciò ritengo che intenda: con base organica);

b) lo stress ha un effetto negativo sul funzionamento della mente del malato;

c) fornire alla famiglia informazioni sulla natura della malattia e suggerimenti atti ad affrontarla adeguatamente può diminuire la tensione che regna nella famiglia stessa e impedire che in altri membri di essa possano emergere disturbi mentali.

La prima seduta terapeutica si svolge di solito nello studio del terapeuta o presso il Centro di Igiene Mentale o in ospedale (talvolta anche a casa del paziente). Tutta la famiglia deve essere presente. Generalmente i terapeuti sono due, uno che lavora nella stanza di terapia con la famiglia, l'altro che controlla ed esercita una supervisione in una stanza attigua, seguendo tutto attraverso uno specchio. Il "joining" è molto accurato, l'anamnesi del paziente dev'essere altrettanto completa.

Poi vengono allontanati tutti i figli e si parla solo coi due genitori. Emerge quasi sempre, nei genitori di un figlio schizofrenico, dice l'A. una forte opposizione fra di loro, quasi un voler attribuire ciascuno all'altro delle colpe che stiano alla base dei sintomi del figlio.

Il terapeuta li tranquillizza per quanto possibile e procede subito alla domanda fatidica se intendano ad ogni costo far di tutto per guarire il figlio. Ottenuta la loro incondizionata disponibilità, egli spiega loro che la dissociazione mentale del figlio (o della figlia) è molto legata alla lacerazione che esiste nei rapporti fra i suoi genitori. Perché le condizioni del paziente possano quanto meno migliorare, occorrerà che i genitori gli dimostrino di essere sempre "uniti anima e corpo": precisa l'A. che non è fondamentale che essi riescano ad esserlo veramente, ma è indispensabile

che tali appaiano al figlio o alla figlia in preda alla malattia. Fra i dettagli formali usati dal terapeuta nelle varie sedute cui sottopongono le famiglie con membro schizofrenico, appare interessante la cosiddetta "scultura della famiglia". Si chiede ai figli – e in particolare al paziente – di disporre i propri genitori (che ovviamente debbono lasciar fare) come fossero statue, secondo come loro appunto li vedono nel loro rapporto.

Ottenuta questa prima "scultura", si chiede ora di disporre non come li vedono, ma come vorrebbero vederli. Dalla notevole differenza che quasi sempre emerge fra le due "sculture", i genitori acquisiscono la certezza di quanto sia importante apparire uniti ai figli e in particolare al paziente.

Concludendo questi interventi, l'Autore non pretende con ciò di aver guarito completamente la schizofrenia, di cui come si è visto non disconosce gli aspetti organici: tuttavia afferma che su trentuno casi da lui trattati come descritto si è avuto costantemente un miglioramento della sintomatologia, non si è mai avuto un suicidio, solo in due casi è stato necessario ricorrere al ricovero ospedaliero.

Viene poi trattata la *depressione ansiosa grave*.

L'Autore descrive il caso in cui il malato è agitato e continuamente dichiara che tutto è finito per lui, non riesce a star fermo sulla sedia, si alza, cammina in su e in giù. I membri della famiglia che lo accompagnano appaiono tutti angosciati. Il "joining" da parte del terapeuta è breve e difficile.

Il terapeuta procede poi collocando al centro della stanza due sedie, a una certa distanza una dall'altra e prescrive che il malato giri intorno a quelle sedie, lamentandosi a voce molto alta e procedendo ad una velocità maggiore di quella con cui suole muoversi spontaneamente. L'esercizio può protrarsi per un tempo variabile da un quarto d'ora a più di un'ora. Già in seduta, afferma l'Autore, l'intervento – che il terapeuta segue con grande interesse, spronando sempre il paziente a fare il meglio che possa – mostra la sua efficacia: il paziente comincia a rilassarsi ed anche i parenti si dimostrano meno preoccupati. L'esercizio viene indicato come atto a "scaricare la tensione" e viene prescritto anche a casa, con precisi limiti di tempo (di solito una mezz'ora tre volte al giorno, ad ore stabilite molto precise).

L'Autore ha paragonato i risultati di trattamenti terapeutici in soggetti depressi a seconda che fossero stati trattati solo con farmaci (triciclici e benzodiazepine) oppure anche con la sua terapia relazionale. Nel

primo caso si aveva un 61,5% di successi, nel secondo si arrivava al 91,6%.

La lettura di questo volume è estremamente interessante. Certo, nessuno vuole dire che la psichiatria sia solo questo, però occorre prendere atto che è anche questo. La nostra provocatoria domanda iniziale se si possa parlare di psichiatria omeopatica forse non è mal posta, anche se può bene non essere condivisa.

C. DE SANTIS

DUBY G., PERROT M.: *Storia delle donne – Il Medioevo*
Editori LATERZA 1990.

Non sembri strano che su di una rivista prettamente scientifica venga presentata la recensione di un libro, diciamo così, umanistico. In effetti la dicotomia scienza-filosofia è stato un artefatto degli ultimi due secoli del pensiero umano (nella nostra Civiltà Occidentale). Sino al XVI secolo e più, il medico, lo scienziato era, né poteva essere altrimenti, anche filosofo, teologo, mago. Forse era meglio così: o forse no.

Sta di fatto, comunque, che un buon medico non può ignorare la realtà sociale, economica, culturale in cui vive ed opera e per capire meglio queste realtà non può non confrontarle con altre realtà, realtà che sono anzi alla base della società in cui si trova a vivere e delle tecnologie e credenze scientifiche con cui deve fare i conti. In quest'ottica, quindi, non può non essere giovevole la lettura della monumentale opera di Georges Duby, dedicata ad una "Storia delle Donne" e segnatamente a quell'epoca così spesso bistrattata, sempre malconosciuta che è stata il Medio Evo.

Il volume è frutto della collaborazione di studiosi e studiose di diverse università europee ed america-

ne: opera, quindi, oltre che interdisciplinare, anche internazionale.

Non si può né si vuole dare in questa breve recensione un resoconto completo di quello che nel libro è scritto. Si perderebbe buona parte della piacevolezza della lettura. Tuttavia, possiamo anticipare che proprio la lettura al femminile dell'epoca medievale contribuisce a sfatare tanti luoghi comuni e a focalizzare la nostra attenzione sul fatto che il dominio del "maschio" sulla "femmina" sottende, il più delle volte, la paura e l'invidia del "nouminoso" nella Donna.

Da una parte, quindi, un Medio Evo rozzo, violento, ascetico e misogino: dall'altra, un Medio Evo appassionato, sensuale, mistico, cortese.

Ben si può dire, anzi, che la concezione dell'Amor Cortese, nata e coltivata nei secoli più rappresentativi dell'Evo Medio, è alla base di quella libertà nella scelta erotica e sentimentale che è completamente sconosciuta in altri tipi di civiltà, come in quella musulmana, ad esempio.

Ma per rimanere in temi più rispondenti alle esigenze di una visione scientifica, è interessante sapere che Trotula, la famosa medichessa della Scuola Salernitana, già nel XII secolo, sosteneva una valorizzazione della sessualità femminile per un equilibrato sviluppo dell'organismo: ed alla stessa è attribuito un trattatello dal titolo in latino macheronicus "Speculum ad foderi", in cui rivendica per la donna, descrivendo sommariamente e scientificamente ventiquattro posizioni erotiche, il diritto al piacere svincolandolo ante litteram dall'obbligo costante della procreazione.

La lettura di un libro deve essere piacevole ed al tempo stesso deve contribuire ad aprire nuovi spazi alla nostra mente: in questo libro di Duby il doppio obiettivo è raggiunto.

A. MALTECCA

GERIATRIA

GUAITA A. (Ist. Geriatrico Golgi – Abbiategrasso, MI), GUERRINI G. (Ist. Arici – Segà, BS): *Per un manifesto della gerontologia sommersa*. Rivista del Medico Pratico 331, 1990/Gerontologia 37.

Ancora una voce sugli anziani che si leva energica e innovatrice, che mantiene ben desta l'attenzione dei medici e delle strutture sanitarie nazionali sul sempre più cospicuo problema della terza (e quarta?) età.

Scrivono gli Aa. che il "mito negativo" degli anziani vela ancora gli occhi di gran parte dell'intelligenza scientifica.

Vivendo entrambi a tempo pieno la vita di istituti geriatrici, essi hanno colto un elemento che non è solo sanitario, ma antropologico e socio-culturale: il crescere e il diffondersi tra gli anziani di un rifiuto ("non elitario", precisano) di identificarsi con l'immagine negativa che tradizione e cultura dominante loro attribuiscono.

Viene precisato che un certo modello di salute inteso come perfezione biologica (peraltro, estremamente teorico!) tende a rinchiudere in una sorta di "riserva" la maggior parte degli anziani e a considerare irrecuperabile e definitiva ogni loro condizione patologica cronica.

Gli Aa. oppongono con brillante dialettica alla nota frase: "È vecchio, non c'è nulla da fare; è demente, non c'è nulla da fare" (e quanti medici l'hanno detta o solo pensata!) una frase opposta, ricca d'impegno sanitario e sociale: "È vecchio, perciò c'è moltissimo da fare; è demente, perciò c'è moltissimo da fare".

In forza di questo, gli Aa. lamentano che le strutture esistenti (e, in particolare, quelle presso cui essi prestano la loro opera) siano e restino concepite per la contenzione (le "riserve"!) e non abbiamo spazi per la riabilitazione, che invece reclama le sue grandi prospettive.

Occorre concepire dunque, oltre ad una specializzazione geriatrica sempre più completa dei medici operatori e al supporto paramedico qualitativo e quantitativo adeguato, una struttura capace di affrontare la complessità della polipatologia, della non-autosufficienza, della massima possibile riabilitazione.

Gli Aa. concludono a piena ragione di non sentirsi medici di serie B, ma portatori di una cultura medica che l'evoluzione della nostra società richiederà sempre di più.

C. DE SANTIS

MEDICINA ALTERNATIVA

ATTENA F. (Prof. Assoc. Igiene e Medicina Preventiva, I Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università di Napoli): *Omeopatia e memoria dell'acqua – Fondamenti scientifici e considerazioni sociologiche*. Federazione Medica, XLIV, 1, 1991.

La lunga guerra tra medicina ufficiale (allopatica) e medicina omeopatica sta giungendo ad un armistizio? Sembra di sì, e a spiegarcelo è questo brillante articolo, in cui l'A. riassume la questione *ab ovo*.

La guerra vedeva finora schierate l'una contro l'altra due opposte mentalità: da un lato quella fideistica degli omeopatici e dei loro pazienti soddisfatti; dall'altra quella intransigente, rigidamente ancorata alla razionalità della chimica e della biologia. Abbiamo detto "chimica" e confermiamo che proprio questa scienza costituiva il muro divisorio o, se vogliamo, la trincea: le diluizioni omeopatiche centesimali progressive di sostanza in acqua, precedute da forte agitazione della soluzione, superavano la soglia della 12^a (12CH), oltre la quale è indiscutibile non esistere più

altro che il solvente. Ma ecco quello che l'A. chiama acutamente "slittamento concettuale" delle tradizionali modalità nell'interpretare i meccanismi biologici implicati nel fenomeno: bisogna cioè considerare non solo e non tanto l'aspetto chimico, ma anche l'aspetto fisico (fisica dei sistemi biologici). E per aspetto fisico, come ora vedremo, s'intende soprattutto elettromagnetico.

Le molecole d'acqua (che è un dipolo, $H^+ - OH^-$), come quelle di altri solventi polari, sono in grado di immagazzinare, trasportare e quindi trasmettere informazioni, attraverso l'acquisizione di una configurazione elettromagnetica indotta dal contatto (diluizioni progressive accompagnate ad agitazione, secondo l'omeopatia) con vari tipi di molecole singole o associate.

L'A. ricorda che i sistemi biologici sono pervasi da una fitta rete elettromagnetica sostenuta in gran parte dal mezzo acquoso nel quale la materia vivente è immersa. La corretta configurazione di tale rete può essere alterata per vari motivi e detta alterazione può costituire la base di varie patologie. L'acqua omeopatica (cioè la soluzione terapeutica secondo i dettami omeopatici) trasporterebbe messaggi elettromagnetici all'acqua biologica, che li tradurrebbe in potenzialità terapeutiche.

Questo ci induce a paragonare l'acqua ad un nastro o ad un disco sul quale sono incisi messaggi che successivamente vengono decodificati.

L'A. ci ricorda anche che l'acqua biologica, cioè quella che costituisce il mezzo nel quale sono immerse le macromolecole organiche, presenta delle notevoli differenze da quella ordinaria: per esempio ha un punto di congelamento e una costante dielettrica molto più bassi. Inoltre, il dipolo che costituisce la molecola, è dotato di una certa vibrazione. Nel loro stato fondamentale, le varie molecole contigue si accoppiano dando luogo ad oscillazioni incoerenti (non in fase). Ora, se il mezzo acquoso è sollecitato da un flusso energetico compreso in una precisa gamma di frequenza e intensità, allora tutti i dipoli si trovano ad oscillare sulla stessa frequenza, quindi ne derivano oscillazioni elettromagnetiche "coerenti" (l'A. parla di "canalizzazione del campo elettromagnetico all'interno d'una guida d'onda", con possibili effetti a lungo raggio). E qui ci viene in mente una certa analogia col LASER!

L'A. ci trattiene sull'affascinante argomento dell'auto-organizzazione dei sistemi viventi, spiegando che un organismo vivente è un sistema aperto lontano

dall'equilibrio termodinamico, cioè che riceve energia dall'esterno e, dopo elaborazione metabolica, la disperde in forma diversa nell'ambiente. È interessante e stimolante la successiva osservazione che, nella fase di carica del flusso energetico, l'energia viene immagazzinata come particolare deformazione delle macromolecole organiche cui viene dato il nome di "onde solitoniche" o più semplicemente "solitoni": queste onde, soprattutto quelle disposte lungo le molecole di DNA, inducono a loro volta uno specifico ordinamento oscillatorio nei dipoli di H_2O . Raggiunta una soglia energetica critica, l'energia immagazzinata viene dissipata sotto forma di onde di polarizzazione elettrica.

Applicando questo suggestivo modello, la stessa capacità di programmazione e codificazione propria del DNA viene ricondotta alle proprietà elettromagnetiche dell'acqua e delle macromolecole organiche. L'A. afferma infine che l'organizzazione complessiva dell'essere vivente è prodotta verosimilmente anche da queste onde che si muovono a grande velocità entro sottili filamenti autoprodotti, correlando fra loro attraverso la propria rete tutte le parti di cui l'organismo è composto.

Nella seconda parte dell'articolo l'A. si sofferma sugli aspetti non scientifici ma psicologici e sociologici che hanno sempre tenute lontane e "l'una contro l'altra armate" le due scuole, tradizionale (allopatrica) ed omeopatica, e fa un felice paragone con altri settori della scienza in cui si sono verificate diatribe accessissime, fino ad arrivare poi a considerare assai meno vincolanti certi assiomi dell'ufficialità scientifica su base meccanicistica e deterministica (l'A. fa l'esempio della Meccanica Quantistica, della teoria dei sistemi, della scienza della complessità, ecc.).

Per tutta conclusione, l'A. esprime l'opinione che un corretto e fecondo approccio anche all'omeopatia vada ricercato nell'identificazione di un terreno comune d'incontro che superi sia le chiusure misticheggianti di una parte della tradizione omeopatica sia l'arroganza di un'altra parte del mondo accademico troppo ancorata alla fede nell'universalità delle sue regole epistemologiche e procedure metodologiche.

C. DE SANTIS

CONSIGLIERE F., GABRIELLI M.: *Riflessioni medico- legali sull'esenzione dall'uso delle cinture di sicurezza*. Medicina Legale Quaderni Camerti XI, N. 2, 1989.

Gli Aa., il primo dei quali, il Col.me. Consigliere, ben conosciamo anche per le sue frequenti ed apprezzate collaborazioni al nostro "Giornale", elaborano una dettagliata revisione critica sia del fatto in sé (uso e non uso delle cinture di sicurezza) sia della ricca legislazione italiana e internazionale che lo sostiene.

È accertato e confermato che le cinture di sicurezza hanno ridotto d'una media superiore al 60% gli incidenti mortali e superiore al 50% il rischio di lesioni gravi per quanto riguarda il conducente; le percentuali scendono di poco, rispettivamente al 55% e al 45% circa per quanto riguarda il passeggero al sedile anteriore, a fianco del conducente. Peraltro emerge anche una patologia minore causata proprio dall'uso delle cinture (traumi viscerali con ematomi e lacerazioni mesenteriche; lesioni da schiacciamento di anse intestinali, fratture costali, vertebrali e dello sterno, ecc.), specialmente nei non rari casi in cui le cinture vengano indossate in modo imperfetto.

Gli Aa. si soffermano sul caso del bambino, la cui statura e complessione fisica pone problemi diversissimi da quelli dell'adulto e ci informano che la normativa italiana che prevede appositi seggiolini è all'avanguardia in Europa.

La normativa – italiana e internazionale – viene dettagliatamente studiata e commentata anche nell'ottica delle esenzioni previste all'obbligo di uso delle cinture. Viene giustamente criticato che l'esenzione, p.es., dei soggetti alti meno di m. 1,50 o più di m. 1,90 lasci queste persone senza protezione mentre sono comprensibili le esenzioni per gli agenti di polizia e analoghi in attività di servizio per non toglier loro nulla dell'estrema libertà di movimento di cui hanno sempre bisogno. È quindi accettato il cosiddetto esonero per ragioni operative, mentre è criticato quello per condizioni fisiche della persona, che lascia questa, come si diceva prima, senza protezione. Si ritiene quindi che un progresso tecnico potrebbe risolvere il problema: ad esempio un artificio che consentisse di adeguare le inserzioni delle cinture alla statura e alle

condizioni della persona che le usa anziché, com'è ora, soltanto all'autoveicolo. Quest'ultimo adattamento potrebbe consentire l'uso, per esempio, almeno in buona parte dei casi, anche alle donne gravide, che fruiscono attualmente di un'esenzione criticabile per i danni che potrebbe causare a madre e feto.

Gli Aa. concludono analizzando alcune ipotesi di responsabilità medica e legale alla concessione dell'esenzione, laddove questa sia vincolata a certificato medico (impedimenti non constatabili "ictu oculi"), e mettono in evidenza quanto sia opportuno che tali concessioni, fortemente connotate in senso medico-legale, siano affidate a medici che possiedano competenze specifiche.

C. DE SANTIS

NEUROLOGIA

LIBET B. (Dipartimento di psicologia – University of California, S. Francisco, USA): *Neuroni da destino*. Wellcome Tabloid, 3, 1990.

L'A. parte dalla tragedia di Edipo per porre il problema del determinismo delle azioni umane: problema che è filosofico ma non può mancare di una solida base neurofisiologica.

Gli Antichi, ci ricorda l'A. per rimanere nel proemio filosofico, sono stati sempre divisi fra due partiti: quello di un destino preconstituito (o, secondo, la veduta religiosa, volontà di Dio) e quello di una possibilità di scelta autonoma. E, andando alle fonti della religiosità occidentale, ci ricorda pure che proprio gli antichi Ebrei autori del Vecchio Testamento (quelli, dunque, che si potrebbero chiamare più vicini a Dio) erano sostenitori del principio di libertà di scelta dell'uomo: questi poteva liberamente optare per le forze del bene (yetzer ha-tov) o quelle del male (yetzer hara').

Che siamo, comunque, padroni o no delle nostre scelte e delle nostre azioni, vediamo ora quali sono quelli che l'A. chiama i chiarimenti fisiologici sulla natura della volizione. Il nostro pensiero va immediata-

mente alla corteccia cerebrale, che fin dal XIX secolo è stata scoperta come sede di vertice dell'impulso motorio. Nel 1930 il chirurgo americano Wilder Penfield a Montreal, studiando l'epilessia, applicò elettrodi sulla corteccia cerebrale e scoprì che se venivano applicati su aree diverse da quella classica motoria, si producevano dei movimenti, però i pazienti erano incoscienti di averli compiuti, cioè erano movimenti al di fuori della loro volontà. Questi esperimenti portarono a valorizzare un'area che fu chiamata "area motoria supplementare", localizzata nel chiasma, interemisferica. Ricerche successive finalizzate allo studio di quell'area provarono che i pazienti cui una qualsiasi noxa avesse danneggiato quella regione potevano compiere dei movimenti su ordine preciso ma mai di propria iniziativa.

Altri esperimenti hanno potuto addirittura accertare che c'è un'iperemia nell'area suddetta ogni volta che l'individuo si appresta a compiere dei movimenti. Arriviamo al 1963 quando due neurologi tedeschi dell'Università di Ulm e cioè Hans Kornhuber e Luder Deecke studiarono le variazioni di voltaggio dei segnali cerebrali che precedono un ordine di movimento.

In condizioni opportune e dopo un certo allenamento distensivo al fine di evitare variabili di disturbo, chiedevano ai loro soggetti di compiere un movimento elementare (flettere le dita oppure i polsi) dopo aver loro applicato elettrodi allo scalpo. I rilevatori registrarono scariche di attività neuroelettrica costanti e regolari circa 800 millisecondi prima che i soggetti effettuassero il movimento ordinato. Ora, poichè era già acquisito che il tempo occorrente ad un ordine per passare dalla corteccia motoria ai muscoli della mano è solo di 50 millisecondi, il tempo di 800 sembrò spropositatamente lungo. L'esperimento però fu confermato indipendentemente a New York da Herbert Vaughan dell'Albert Einstein College of Medicine. Dunque si trattava di spiegare il significato di quegli 800 millisecondi e si parlò di "potenziale di allerta". Rimanevano alcuni interrogativi importanti su questo tempo (più di mezzo secondo) intercorrente tra il primo segno di reazione cerebrale e il movimento compiuto, perchè tale tempo dovrebbe divenire cosciente: cioè ognuno dovrebbe accorgersi che passa mezzo secondo fra la formulazione dell'intenzione d'agire e l'azione conseguente. L'A. ha cercato di chiarire il problema effettuando un nuovo esperimento su volontari ai quali ha chiesto di compiere dei movimenti delle mani o dei polsi non entro un tempo determinato ma

"quando volessero", mentre vedevano un raggio di luce ruotare su un oscilloscopio a raggi catodici: dovevano indicare in quale posizione si trovasse il raggio di luce nell'attimo in cui prendevano la decisione di compiere il movimento. Ebbene, i risultati dell'esperimento dell'A. sorpresero più dei precedenti: si dovette concludere che i soggetti decidevano di agire solo 350 millisecondi dopo che il potenziale di allerta era cominciato. Come se il cervello avesse una "mente" propria che si poneva in stato di allerta prima ancora della decisione cosciente!

In successivi ma analoghi esperimenti, l'A. poté scoprire che i soggetti esaminati erano stati coscienti di alcune varianti nella loro decisione, come l'impulso a reprimere l'azione già decisa: evidentemente anche questi sia pure infinitesimali ripensamenti facevano parte dell'attività cerebrale registrata. Si dimostrò infatti che molti soggetti, negli ultimi centocinquanta millisecondi del potenziale di allerta, stavano cambiando idea e proprio in quell'attimo si aveva una caduta di voltaggio.

Le conclusioni dell'A. sono ad un tempo neurofisiologiche e filosofiche. Sembra che la volizione affondi le sue radici in processi neurologici di cui siamo del tutto inconsapevoli i quali si svolgono forse in regioni ancora ignote del cervello.

Freud, dice l'A., fa risalire all'inconscio l'inizio del processo neurologico che porta alla scelta motoria. L'A. concorda ma ciò non ci aiuta ancora abbastanza. Comunque, alla luce degli ultimi esperimenti, l'A. suggerisce che il cervello generi continuamente possibili svolgimenti di azione (vogliamo chiamarli piani operativi paralleli?) ed il "libero arbitrio" opera nel senso di farci scegliere l'azione da compiere.

Le fondamenta del "libero arbitrio", dice infine l'A. sembrano risiedere non nella nostra capacità inconscia di generare scelte, bensì nella nostra abilità cosciente di prendere decisioni, in quei centocinquanta millisecondi, prima dell'azione.

C. DE SANTIS

CANAL N., FILIPPI M. Centro Sclerosi Multipla, Clinica Neurologica I dell'Università di Milano – Istituto Scientifico Ospedale S. Raffaele: *Recenti sviluppi nella diagnosi e nella terapia della Sclerosi Multipla*. Medico e Paziente, A. XVI n. 17, 15 Novembre 1990.

La Sclerosi Multipla (SM) è sicuramente una delle più importanti malattie neurologiche, in virtù sia della frequenza, sia della notevole tendenza alla cronicizzazione e all'aggravamento, che la rendono una delle principali cause di disabilità del giovane adulto.

Il riconoscimento dei criteri della "disseminazione temporale e spaziale delle lesioni": almeno due episodi separati nel tempo con il coinvolgimento di due o più sedi differenti del SNC, indispensabili per la diagnosi clinica, risulta spesso difficile, vista l'ambiguità dei segni e la variabilità di esordio e di decorso della malattia.

Gli AA. in questo articolo prendono in esame gli strumenti e i procedimenti che al momento attuale consentono di effettuare una diagnosi che risponda il più possibile ai criteri di precocità e di precisione. I livelli di certezza diagnostica vengono stabiliti con un inquadramento in forma tabellare, sulla base della recente classificazione di Mc Donald e Halliday, che tali criteri utilizza.

Ma quali sono questi nuovi strumenti di diagnosi? Fondamentalmente tre, dicono gli AA.: esami neuro-radiologici, tests neurofisiologici, analisi del liquido cefalo-rachidiano.

Per quanto riguarda il primo parametro, gli AA. indicano nella Risonanza Magnetica Nucleare (RMN) il mezzo più valido per lo studio delle lesioni da SM. Nel campo della radiologia diagnostica di questa malattia essa ha ormai sostituito definitivamente la TAC, grazie alla ricchezza e alla precisione delle alterazioni morfologiche che è in grado di fornire, unitamente alla sua assoluta innocuità. Il quadro più suggestivo fornito da questo esame è caratterizzato dalla presenza di aree di demielinizzazione multiple e isolate, situate soprattutto nella sostanza bianca sopratentoriale e periventricolare dell'encefalo. La frequenza di tali alterazioni raggiunge il 95% nelle forme di SM definita e ovviamente decresce nei gruppi caratterizzati da un minor livello di certezza diagnostica. La RMN mostra anche delle alterazioni a livello del tronco dell'encefalo e del cervelletto rispettivamente nel 30% e nel 10% dei casi. Gli ultimi sviluppi tecnici della RMN consentono addirittura di definire lo stadio anatomopatologico delle lesioni.

Per quanto riguarda i tests neurofisiologici, attualmente, dicono gli AA., è l'utilizzazione combinata dei potenziali evocati visivi (PEV), acustici (PEA) e somatosensoriali (PES) che consente di indagare la malattia in modo adeguato. Essi sono da considerare insostituibili nello studio di questi pazienti poiché: a) forniscono informazioni sulla funzionalità di specifiche vie nervose non ottenibili con altri mezzi; b) studiano aree del SNC mal visualizzabili con la RMN, come il nervo ottico e il midollo spinale; c) talvolta risultano alterati anche in pazienti con RMN negativa o con lesioni singole. La base fisiopatologica delle alterazioni riscontrabili con i PE in corso di SM è la demielinizzazione delle fibre nervose che, determinando un rallentamento della conduzione degli impulsi lungo le vie sensoriali testate, comporta una latenza delle risposte evocate o, nei casi più gravi, la disgregazione e l'assenza della risposta stessa.

Infine lo studio del liquor spinale (Lcr) consente un'ulteriore precisazione diagnostica della SM, grazie soprattutto all'introduzione di sofisticate tecniche elettroforetiche e immunologiche. Oltre all'aumento dei valori delle IgG, è particolarmente significativo il riscontro, tramite elettroforesi su gel di poliacrilamide, di bande "oligoclonali" di immunoglobuline; questa anomalia, presente nell'80% dei casi definiti di SM è da imputarsi ad una anomala attivazione di pochi cloni linfocitari impiegati in una abnorme produzione di anticorpi autoimmuni.

Nel futuro delle indagini diagnostiche si possono individuare due metodiche che, dall'ambito della ricerca sperimentale in cui tuttora vengono impiegate, potranno entrare nella routine della clinica: a) la tomografia a emissione di positroni (Pet) e b) il mappaggio cerebrale dei potenziali evocati.

A questo punto gli AA. rivolgono l'attenzione alla terapia della SM, facendo il punto sulle attualità e sulle prospettive che si delineano in questo ambito.

Al momento attuale l'unica terapia universalmente accettata è quella basata sull'utilizzo di corticosteroidi o ACTH per brevi periodi di tempo, al fine di ridurre la gravità e la durata delle singole esacerbazioni della malattia.

Per quel che riguarda l'azatioprina, immunosoppressione largamente usata fino a tempi recenti, come mezzo per ridurre la frequenza delle ricadute e la progressione della malattia, i dati sperimentali più recenti pongono seriamente in dubbio questi presunti effetti benefici.

Tra le più avanzate proposte terapeutiche, degna

di attenzione risulta quella che prevede l'uso del beta-interferon per la sua attività di potenziamento delle resistenze antivirali dell'organismo, dovuta principalmente alla sua azione immunomodulatrice.

Il copolimero-1 (Cop-1) è un polipeptide sintetico, simile per struttura alla proteina basica della mielina che, utilizzato nelle fasi iniziali della malattia, sembra ridurre la frequenza degli attacchi, forse "ingannando" il sistema immunitario e rendendolo più tollerante verso i normali componenti della mielina.

Molti dubbi gli AA. sollevano nell'impiego della ciclosporina-A (CyA), molto utilizzata nella prevenzione del rigetto dei trapianti, perché i risultati ottenuti dai vari studi multicentrici sono piuttosto discordanti e, in particolare, le dosi efficaci del farmaco provocherebbero effetti collaterali tali da precluderne l'uso clinico.

Qualche speranza è invece alimentata dalla irradiazione linfoide totale (Tli) che, determinando una potente immunosoppressione totale aspecifica, risultata efficace in altre malattie autoimmuni sistemiche, sembra essersi dimostrata piuttosto valida nel ridurre il progressivo aggravamento della SM.

S. SALCICCIA

PSICOLOGIA

CHOLLAR S.: *Balbuzie: l'influenza dei genitori*. Rivista di Psicologia contemporanea, n. 102, 1990.

La balbuzie consiste in una inibizione del linguaggio parlato che incontra ostacolo alla sua normale scorrevolezza e fluidità. Tale disturbo può divenire il nucleo centrale di una neurosi fobica, il cui superamento diventa difficile e si aggrava in particolari situa-

zioni emotive. Si manifesta con esitazioni, ripetizioni di sillabe o di parole o con blocchi totali. La frustrazione che deriva da tale disagio emotivo può dare luogo a gravi sentimenti di inferiorità o a condizioni di malaggiustamenti sociali.

Questo disturbo si riconosce intorno all'età di tre anni. Può anche manifestarsi in quei soggetti che precedentemente ad un trauma o ad altre intense emozioni parlavano con normale scorrevolezza.

Nel presente articolo sono stati esaminati alcuni recenti studi e ricerche che fanno prendere in considerazione la possibilità di una base genetica della balbuzie. È stato ad esempio osservato che i figli di genitori balbuzienti hanno un maggiore possibilità degli altri di presentare il disturbo, anche in quei casi in cui il disturbo stesso era scomparso prima della nascita dei figli.

Sono stati inoltre studiati i gemelli monozigoti e gemelli dizigoti. Nel primo caso se uno dei due gemelli risultava balbuziente anche l'altro poteva esserlo nella misura del 77%; fra i gemelli dizigoti, invece, la concordanza risultava essere del 33%.

I fattori ambientali possono aggravare il disturbo o aiutare il bambino balbuziente a superare la predisposizione genetica. L'ambiente familiare, in primo luogo, può incidere in modo positivo sul trattamento del disturbo. E. Conture, logopedista della Syracuse University, sostiene che i genitori dei bambini affetti da balbuzie non devono parlare a gran velocità, con frasi lunghe e complesse o con un vocabolario sofisticato. L'eloquio deve essere invece lento e scandito, in modo da dare al soggetto la sensazione di avere più tempo per rispondere. La conversazione deve avere un tono rilassato, l'ansia e lo stress possono far scattare la balbuzie.

I primi terapisti devono essere i genitori, i quali devono trovare durante la giornata dei momenti di calma per parlare con i figli, momenti nei quali i bambini non siano costretti a parlare precipitosamente per riuscire a dire qualcosa.

C. GOGLIA

SOMMARI DI RIVISTE MEDICO-MILITARI

a cura di D.M. Monaco

INTERNAZIONALE

REVUE INTERNATIONALE DES SERVICES DE SANTE DES FORCES ARMEES (A. LXIII, N. 10-11-12/1990): *Werner G., Steffen H. (Repubblica Democratica di Germania)*: Misure di diagnosi e trattamento nei traumi cranio cerebrali chiusi nei posti di pronto soccorso a livello reggimentale e divisionale; *Flechaire A., Chiappini J., Colle B. (Francia)*: Il trattamento dell'infezione da HIV: presente ed avvenire; *Temsamani R., Moulay A. e coll. (Marocco)*: Organizzazione dello sgombero sanitario nel deserto; *Rantsios A.T. (Grecia)*: Le sorgenti di acque superficiali; *Vorpahl K.W. (USA)*: Sorgenti alternative di acque; *Thabaut A. (Francia)*: Gli antibiotici del campo di battaglia: criteri di scelta; *Consigliere Fr., Gigantino M. (Italia)*: Criteri di esclusione dal servizio per consumo di droga: considerazioni medico-legali; *Kriebel J., Glaser H.J. (Repubblica Federale di Germania)*: Prevenzione del suicidio nelle Forze Armate della Repubblica Federale di Germania.

CECOSLOVACCHIA

VOJENSKÉ ZDRAVOTNICKÉ LISTY (N. 5-6/1990): *Antoš Z. e coll.*: Sierotonina ed ipertensione; *Hošek I., Vychodil E., Ulbrich J.*: Che cosa è necessario e quando una endoscopia urgente diventa un reale contributo per il sanguinamento del tratto superiore dell'apparato digerente; *Jančík J., Hošek I., Brabec T.*: Ricerca di soldati in servizio attivo HIV positivi; *Malý K., Vagenknecht D., Suchý B.*: Incidenza della malattia ipertensiva di recente scoperta in soggetti in osservazione in un programma cardiovascolare; *Monhart V. e coll.*: Proteinuria ed ematuria nei problemi di diagnosi negli adolescenti; *Ondráček P.*: La trichiuria- si come causa di dispepsia cronica del colon; *Pavelka A., Ondráček P.*: Possibilità di diagnosi non invasiva della iperbilirubinemia benigna nella popolazione militare giovane; *Polívka M.*: Carico isometrico utilizzato nella diagnosi e nel trattamento dell'ipertensio-

ne; *Škraňka V.*: Importanza dell'ecografia periferica di contrasto nella diagnosi di difetto del setto interatriale; *Bláha M.*: Trapianto di cellule ematopoietiche ottenute dal sangue periferico. Esperienza iniziale; *Bureš J. e coll.*: Il problema dell'importanza diagnostica dei segnalatori di tumore nel carcinoma coloretta- le; *Kačerovský J., Brndiar M., Pintérová E.*: La dialisi peritoneale intermittente recente; *Pecka M., Malý J.*: Un laboratorio portatile; *Pleskot M., Tilšer P.*: Tratta- mento delle aritmie ectopiche ventricolari croniche; *Štrasová A., Pospíšil M.*: Importanza dell'ecocardio- grafia in pazienti con un sospetto prolasso della val- vola mitrale; *Tichý M., Bureš J., Jandík P.*: L'uso di al- cuni enzimi nella diagnosi di carcinoma coloretta- le; *Kroupa J., Zabořák K.*: Pochi commenti sulla defini- zione di politrauma ed il politraumatismo sulla base della quantificazione generale dell'importanza del trauma; *Vykouřil L., Bárta R.*: Medicazione di una fe- rita da arma da fuoco con Jodonal P.; *Kolkus M., Smil- ka M.*: Le nostre conoscenze derivanti dalle ispezioni sulla prontezza per l'assistenza medica di emergenza nelle sale di trattamento militare e nei centri sanitari distrettuali; *Konštacký S.*: Nuove vie per l'organizza- zione del supporto del Servizio Sanitario dell'Esercito popolare cecoslovacco; *Urminský E., Hloták W.*: La sala di esposizione del materiale sanitario campale presso il centro Ricerche sperimentale 160 ad Hostivi- ce.

GRECIA

HELLENIC ARMED FORCES MEDICAL REVIEW (V. 23, N. 4/1989): *Sakorafas G.*: La sindrome di disor- dine respiratorio negli adulti (ARDS) post-traumatica: fattori di rischio ed indicatori di prognosi; *Politi K., Fi- sfis M. e coll.*: Il concetto del pubblico sull'associazio- ne fra AIDS e donazione di sangue nelle zone urbane e semi-urbane in Grecia; *Mioglou-Kalaoupsi E., Iako- vidou-Kritsi Z., Frangou-Massouridou E.*: Influenza del testosterone sulla γ -glutamyl transpeptidasi in con- dizioni di rigenerazione; *Kokkas B., Papadopoulos K.*,

e coll.: Effetti angio-cinetici della succinilcolina in vitro; *Poulios C., Malouvrouvas D., Stellos A.*: La diversione urinaria sopravesicale urgente: anastomosi uretero-cutanea o uretero-ileo-cutanea? *Karras D., Maraveyas A., e coll.*: Comparsa simultanea di artrite reumatoide e linfoma di Hodgkin; *Giokas G.V., Chlors D. e coll.*: La sindrome della scimitarra; *Sotiropoulou M., Sotsiou F. e coll.*: La malattia ateroembolica; *Peraki A., Intzes K. e coll.*: Tre casi di listeriosi in pazienti con compromissione immunitaria; *Karkantaridis Ch., Papaathanassiou E. e coll.*: Un caso di sarcoidosi asintomatica; *Albalas B.*: Un dizionario dei cibi e delle bevande (di A.G. Kardoulis); *Cady B., Compton C.C.*: Un uomo di 52 anni con malattia di Caroli ed itterizia ostruttiva ricorrente, febbre e batteriemia.

HELLENIC ARMED FORCES MEDICAL REVIEW (V. 23, N. 5/1989): *Stavropoulos M.*: La contusione del miocardio – Diagnosi e trattamento; *Polychronidis J.*: Modificazioni ematologiche e biochimiche da esposizione iperbarica ed inconvenienti da decompressione; *Katsanis G., Maniatis A.*: Le difese dell'organismo ospite contro l'infezione: la fagocitosi; *Diamantopoulos E.H.*: I tumori germinali del testicolo diversi dal seminoma; *Marakis G., Hatzitheoharis G. e coll.*: Problemi nella trattazione della malattia idatidea complicata delle vie di deflusso epatiche; *Peperetos P., Vlahos A. e coll.*: La gastrite post-operatoria da reflusso alcalino; *Spyrou N., Yatromanolakis N. e coll.*: Epidemia di una infezione virale delle vie respiratorie superiori in una base dell'Aeronautica – Ricerche cliniche e di laboratorio; *Tampakoudis P., Papageorgiou G., Mantalenakis S.*: Fattori di rischio (età, obesità, ipertensione e diabete) in donne affette da iperplasia e da carcinoma dell'endometrio; *Litou H.S., Elisaf M., Siamopoulos K.Ch.*: Un caso di colpo di calore con danno epatico e poliuria; *Stefis A., Agapitos M. e coll.*: Un tumore epitelioidale a cellule lisce dei muscoli dell'estremità inferiore; *Theocharis G., Rondier J. e coll.*: Una miosite localizzata in un caso di morbo di Adamandades-Behtet.

JUGOSLAVIA

VOJNOSANITETSKI PREGLED (V. 47, N. 5/1990): *Jovičić A. e coll.*: I componenti del riflesso di ammiccamento; *Ler Ž. e coll.*: Caratteristiche epidemiologiche della febbre emorragica con sindrome renale in un focolaio epidemico vicino Foca; *Stanić V. e coll.*: Il

sequestro polmonare; *Brajić M. e coll.*: Quantità e viscosità della saliva mista non stimolata e carie dentaria; *Bojanić N. e coll.*: Modificazioni morfologiche dei tessuti nei congelamenti; *Dvorski I. e coll.*: Analisi citologica della secrezione nell'otite secretiva – un criterio aggiuntivo per l'inserzione dei tubi di ventilazione; *Balint B. e coll.*: Modificazioni del plasma nel trattamento di pazienti con deficit immuno-neurologici; *Nidžović Ž. e coll.*: Produzione e valutazione clinica delle tavolette di fluoruro di sodio nel trattamento dell'otosclerosi; *Matijaš B.*: La personalità emozionalmente immatura e la possibilità di adattamento nell'ambiente militare; *Ropac D.*: Le infezioni da arbovirus in Jugoslavia; *Antić B. e coll.*: Metodi di trattamento chirurgico degli ematomi sottodurali cronici; *Petrović Z.*: Il trattamento chirurgico dell'iridodialisi; *Umićević P. e coll.*: Una malattia con complicazioni neurologiche causata dai graffi di gatto.

OLANDA

NEDERLANDS MILITAIR GENEESKUNDIG TIJDSCHRIFT (V. 43, N. 10/1990): *Schaapveld B.*: L'ipotermia: che cosa dobbiamo fare con i marinai ubriachi? *van den Ouden, Asbreuk H.A.M., Versluis D.J.*: La contraccezione orale e le complicazioni tromboemboliche; *Smit C.F., Copper M.P., Urlings J.M.G.*: Due reclute HIV sieropositive con alterazioni otorinolaringologiche; *Janus A.J.M., Kurvers H.A.J.M., van den Berg A.F.*: Gli inconvenienti dei piedi; *Cobben J.M.G., van Niekerk J.L.M.*: Valutazione dell'assistenza ai pazienti gravemente feriti al capo presso la Clinica dell'Università di Nijmegen; *de Lange J.*: Una impressione austriaca della battaglia di Solferino; *de Lange J.*: Il posto di medicazione per i Marines olandesi; *Marang M.*: La conferenza 1990 di S. Francisco sull'AIDS; *Mercx K.B.J.A.*: La cooperazione sanitaria militare internazionale; *van Weerd A.C.*: Una descrizione del profilo degli obiettori di coscienza.

PORTOGALLO

REVISTA PORTUGUESA DE MEDICINA MILITAR (V. 38, N. 1/90): *Cortes F.J.V., Lourenço R. e coll.*: Immunomodulatori e linfoma; *Reis V., Martins P., Soares C.*: Pazienti operati per ulcera peptica gastrica e duodenale – Rassegna su 105 pazienti; *Azevedo de Matos V.A.*: Ricerca sulla tossicodipendenza nella scuola del

Servizio di Sanità Militare in un anno di esperienza; *dos Remédios A.A., Cardoso Ribeiro A., Santos Viana J.L.*: La produzione del mezzo di coltivazione di Lowenstein-Jensen – Un contributo alla microbiologia nazionale; *Dias de Sousa R.*: La meningite tubercolare – Alcuni aspetti recenti di clinica e fisiopatologia; *Pinto M.*: Esperienze di consultazioni nel campo della tubercolosi e di lotta antitubercolare nel Servizio di Pediatria; *Magalhaes A.*: Esperienze di lotta antitubercolare; *Martins Coelho A.*: La tubercolosi nell'ambiente Ospedaliero; *Chaulet P.*: Efficacia ed efficienza della chemioterapia di breve durata della tubercolosi.

REPUBBLICA FEDERALE TEDESCA

WEHRMEDIZINISCHE MONATSSCHRIFT (V. 34, N. 11/1990): *Abend M.*: Sperimentazione di test per la determinazione del danno individuale da raggi – Ricerche morfometriche sull'uomo; *Kloos J., Glowant H.J., Stalleicken D.*: "Acne vulgaris": terapia topica simultanea con Eritromicina e Tretinoina; *Böhm F., Berkel H., Schockenhoff B.*: L'annegamento. Un quadro della situazione con raccolta di casi; *Tisch M., Lampl L., Bock K.H. e coll.*: Disturbi dell'emostasi dopo politrauma, in relazione ad inibitori fisiologici della coagulazione durante la fase preclinica; *Schadewaldt H.*: Donne negli eserciti – una revisione storico-medica.

WEHRMEDIZINISCHE MONATSSCHRIFT (V. 34, N. 12/1990): *Schultze J.*: Recidiva di osteoma frontoetmoidale con interessamento dell'orbita – Possibilità di diagnosi preoperatoria TAC e di visualizzazione in 3D; *Rothe H., Erpenbach K.*: Tumori perineali – Esempi di casi occorsi all'Ospedale Militare Centrale delle FFAA tedesche; *Rußmann U., Robra B.P.*: Abitudini al consumo di alcool in reclute all'inizio e al termine dell'addestramento di base; *Falk U.*: Tireoglobulina – un parametro multifunzionale in diagnostica tiroidea; *Hollmann W.*: Problemi odontoiatrici in camera di depressione. Osservazioni cliniche sull'etiologia della barodontalgia; *Moerchel J.*: La medicina come necessità di stato alla Corte viennese nel XVIII secolo.

SPAGNA

MEDICINA MILITAR (V. 46, N. 5/1990): *Collantes T., Sánchez F.J. e coll.*: Trattamento della scabbia nel personale di sostituzione. Dermatologia antica o con-

venzionale? *Bedate Ruiz-Zorrilla A.*: Comportamento delle compresse depurative dell'acqua delle Forze Armate sugli idrocarburi aromatici policiclici contenuti nell'acqua; *Martínez Sánchez O., Ruz Bentue A. e coll.*: Approccio alla personalità di soggetti con intenti autolitici nel Servizio Militare; *Begara D., León S. e coll.*: L'anestesia in situazioni di guerra e di calamità; *Díaz Fernández V., Corredoira Amenedo J., Gutierrez del Olmo R.*: L'ozono nella disinfezione delle acque; *Sánchez Martín M., Alonso Rodríguez M.*: Il controllo analitico delle acque in distribuzione all'Esercito di terra; *Navarro Villena M., Robles M., Salavert Lleti M.*: La salmonellosi gastroenterica; *Martínez J.V., Pérez S. e coll.*: Incidenza della patologia cranio-encefalica in un reparto di urgenze; *Jiménez Díaz F., Ortega R., Pastor F.*: Le lesioni nel periodo di addestramento: studio epidemiologico; *Benito Juárez J.*: La microbiologia alimentare di base negli Ospedali; *Martínez-Aedo Sáenz de Ormijana J.L., Pérez Piqueras J.L. e coll.*: La medicina nucleare nella patologia reumatica ed ortopedica; *Caballero Callejas J., Martínez Moya J.C. e coll.*: Problemi anestetici negli aneurismi dell'aorta discendente toracica; *García-Alejo Hernández R., Fuentes Ramos M.*: Trattamento conservativo del cancro della mammella; *Rueda Guillén R.*: Deficit dell'attenzione e schizofrenia: 50 anni di ricerca da un punto di vista preventivo; *Aragón Romero A.J., Santa Ursula J.A. e coll.*: La ventilazione differenziale asincrona nel decorso postoperatorio della chirurgia toracica; *Lozano Gómez M.R.*: Proposta di sgombrò e trattamento dei traumi articolari della caviglia; *González Alfonso M., Chamorro Merino G., Borrego Caballero J.A.*: Orientamento nella utilizzazione degli antibiotici nella zona di combattimento; *Rodríguez Hernández J.*: Esplorazione neurologica e riclassificazione della gravità del traumatismo cranio-encefalico in Ospedale da campo; *Saiz Moreno L., Pérez García J.M., Moratinos Palomero P.*: Storia naturale del carbonchio batterico e della pustola maligna.

U.R.R.S.

VOYENNO-MEDITSINSKY ZHURNAL (N. 9/1990): *Bar Y., Shemer G. e coll.*: Pianificazione delle misure sulla eliminazione delle conseguenze di una catastrofe; *Nayaryan V.*: Il terremoto in Armenia: esperienze, problemi, conclusioni; *Bum R., Milliano G., Luksen G.*: La partecipazione dell'organizzazione "Medicina senza confini" nell'eliminazione delle con-

sequenze del terremoto in Armenia; *Lekov D.S., Kolev N. e coll.*: Organizzazione del Pronto Soccorso in catastrofi industriali su larga scala; *Pretto E., Ricci E. e coll.*: Studi retrospettivi nella medicina delle catastrofi; *Gromov A.P., Zvyagin V.N. e coll.*: Identificazione medico-legale della personalità di una vittima nelle catastrofi e calamità naturali; *Oz V., Doron Ye., Danov I.*: Un nuovo approccio al problema di fornire il pronto soccorso in condizioni di affezioni di masse di persone; *Shimanko I.I., Moroz V.V.*: Ruolo dei metodi extracorporei di disintossicazione nella medicina delle catastrofi; *Beker U.K.*: Lesioni termiche di grande numero di persone: l'assistenza fornita dai chirurghi americani alle vittime dell'incidente ferroviario in Bashkiria; *Gundorova R.A.*: Le lesioni oculari nelle catastrofi ed i principi di fornire soccorso sanitario durante lo sgombrò; *Tashyan M.*: I disordini da stress post-traumatico nei bambini e la loro riabilitazione fisica; *IP Convegno Internazionale sui problemi del sostegno sanitario della popolazione in tempo di guerra.* Cooperazione internazionale dei medici nel fornire pronto soccorso alle vittime di guerra; *Nechayev E.A., Reshetnikov Ye.V.*: La metodologia dello studio e della prognosi di alcuni problemi medico-sociali delle conseguenze della guerra; *Voyvodich V., Miletich M.*: Ruolo e significato degli Ospedali da campo mobili nel sistema della difesa nazionale in Jugoslavia; *Gritsanov A.I., Fomin N.F. e coll.*: Problemi delle patogenesi, del quadro clinico, delle diagnosi e del trattamento delle lesioni causate da esplosioni di mine; *Robustova T.G., Biberman Ya.M. e coll.*: Reattività immunologica in pazienti di malattie infiammatorie acute odontogeniche; *Mel'nikov A.G., Khareba V.B.*: Il trattamento operatorio del morbo di Dupuytren; *Vints L.A.*: Lo studio iridodiagnostico nei caratteri ereditari; *Artem'Yev A.A., Rutsky V.V.*: Gli effetti prossimi del trattamento delle fratture di femore da ferita da arma da fuoco con applicazione di osteosintesi esterna periossea affondata.

U.S.A.

MILITARY MEDICINE (V. 155, N. 10/1990): *Hyson J.M., Mosberg W.H. e coll.*: Il suicidio del Generale Emory Upton (15.3.1881): Resoconto di un caso; *Rothberg J.M., Fagan J., Shaw J.*: Il suicidio nel personale dell'Esercito USA, 1985-1986; *Lande R.G.*: I pericoli della predizione; *Sainsbury S.J.*: Pazienti urgenti che si allontanano senza essere visitati: i malati urgenti o i pazienti feriti si allontanano senza assistenza?; *Connor J.P., Teweles R.B., Cruse W.P.*: Sviluppo guida nel corpo odontoiatrico dell'Esercito degli Stati Uniti; *Wians F.H., Jr., Hankins G.D.V. e coll.*: Linee di condotta per stabilire un programma di ricerca dell'Alfa-Fetoproteina nel siero materno; *Blood C.G., Nirona C.B.*: Incidenza delle malattie ambulatoriali a bordo delle navi della Marina USA durante e dopo il conflitto del Vietnam; *Deaton M.A., Jones G.P., Bowman P.D.*: Il legame della 14C - Mechlorethamina alle proteine dei cheratinociti umani; *Lee R.B., Elg S.A.*: Valutazione dei cateteri della succlavia nelle pazienti ginecologiche malate di cancro; *Rowe J.E., Messinger I.K. e coll.*: Vaccinazione a tre dosi di neonati al di sotto di 8 mesi di età con un vaccino di tipo B con Haemophilus influenzae coniugato; *Spiller R.E., Jr., Hellstein J.W., Basquill P.J.*: Supporto radiografico in operazioni ad alta mobilità; *Clair P.K., Embil J.A., Fahey J.*: Studio sieroepidemiologico dell'infezione da Cytomegalovirus in una popolazione di reclute Canadesi; *Hazen S., Cookson J.*: Uno strumento con i dati di base per l'analisi centralizzata di difficili eventi di assistenza sanitaria; *Beresky R.E., Flores D.J. e coll.*: Un sistema organizzato di assistenza traumatologica in un Ospedale di comunità dell'Esercito; *Sen R.P., Walsh T.E., Bode F.R.*: L'emotisi: una manifestazione di malattia polmonare comunemente affrontata dai medici militari; *Breitenbach R.A.*: L'impedenza bioelettrica nel programma di trattamento del peso nell'Aeronautica; *Delaney R.A., Narayanaswamy T.R., Wee D.*: Uno pseudo tumore del cervello e l'acne; *Dornan R.K.*: Il sangue congelato ed essiccato: un miracolo militare moderno.

IL PREMIO AMBROGIO PARETO 1992

La rivista "Medical Corps International" annuncia il Premio Ambrogio Pareto 1992. L'importo del premio è di 5000 dollari USA. Il premio sarà consegnato dal Presidente del Comitato Internazionale di Medicina Militare durante il congresso del medesimo, che si terrà a Libreville (Gabon) nel 1992.

Il premio vuol ricordare il celebre chirurgo francese del Rinascimento cui molti militari feriti in guerra dovettero la salvezza.

Pareto emerse dalla corporazione dei barbieri guadagnando una migliore reputazione per la chirurgia. Apportò anche un contributo determinante per raggiungere una stretta cooperazione fra le discipline chirurgiche e mediche.

Nel 1545 pubblicò un importante saggio sul trattamento delle ferite da arma da fuoco e nel 1552 reintrodusse la legatura per bloccare il sanguinamento.

Heinz Jürgen Witzke, Direttore della Beta Verlag che pubblica "Medical Corps International", annunciando il premio, dice: Il premio Ambrogio Pareto è inteso nello spirito del pioniere cui è intitolato, per stimolare il pensiero scientifico e l'attività in campo medico.

COME PARTECIPARE

1. Possono concorrere gli ufficiali medici in servizio attivo, gli ufficiali medici dell'ausiliaria e della riserva; operatori sanitari nel campo della salute pubblica; medici, dentisti, veterinari e farmacisti dei servizi sanitari delle Forze Armate dovunque operanti nel mondo; personale scientifico dei servizi sanitari militari; allievi ufficiali medici.

2. Sono accettati manoscritti su argomenti di medicina e farmacia militare, inclusi soggetti correlati.

3. I contributi presentati devono basarsi sulle nozioni proprie dell'Autore o degli Autori o riflettere proprie ricerche. Riassunti o ripresentazioni di attività scientifiche già note non soddisfano questa condizione, a meno che il materiale noto non sia collocato in un contesto specifico, originale, attraverso cui si sviluppino nuove intuizioni.

I temi non possono essere stati pubblicati prima e non debbono esserlo fino a che non sia stato assegnato il premio.

Un contributo può essere presentato una volta sola. Esso non deve contemporaneamente essere inviato per partecipazioni ad altri premi. Sono escluse le dissertazioni inaugurali o le osservazioni.

4. I lavori devono essere:

- a) in inglese;
- b) dattiloscritti;
- c) lunghi almeno 10 pagine e, se possibile, non più di 30 pagine.

Le eventuali fotografie corredanti il tema, in bianco e nero o a colori, debbono essere lucide e di dimensioni minime cm 9 x 9 oppure 9 x 13.

Ogni contributo deve includere un riassunto dei fatti e dei risultati essenziali dello studio, nonché bibliografia.

5. I lavori debbono essere presentati in duplice copia e designati con una parola-chiave di scelta dell'Autore.

Questa misura è presa per salvaguardare l'anonimato: i temi non debbono contenere il nome dell'Autore o degli Autori né avere elementi per riconoscerne l'identità. Acclusa al lavoro sarà una busta sigillata identificata esternamente dalla stessa parola-chiave che appare sul dattiloscritto. Dentro la busta il partecipante avrà scritto nome, cognome e completo indirizzo. L'Autore deve anche indicare la sua condizione, l'età, i titoli professionali e le funzioni svolte.

I partecipanti debbono anche dichiarare che il lavoro presentato è stato svolto di propria iniziativa, senza assistenza esterna. Una falsa dichiarazione esclude naturalmente il tema dalla competizione.

6. I lavori debbono pervenire, attraverso la posta (per raccomandata), **entro il 10 Dicembre 1991 a:**

MEDICAL CORPS INTERNATIONAL

Beta Publishing

Postoffice Box 14 01 21

W-5300 Bonn 1 - Germany

7. La selezione dei lavori sarà a carico di un collegio internazionale di esaminatori del premio, i cui membri devono comprendere rappresentanti del Consiglio di Redazione del "Medical Corps International" nonché collaboratori alla rivista stessa.

8. Se il collegio giudicante ritiene che nessuno dei lavori presentati è degno del premio o comunque soddisfa le condizioni di cui sopra, può decidere di ritirare la concessione del premio per l'attuale occasione. La decisione del collegio è inappellabile.

9. Il premio è di 5000 \$.

10. Il contributo vincitore diviene, senza restrizioni riguardo ai diritti d'autore, proprietà della Società che pubblica questa Rivista.

Il manoscritto vincitore del premio sarà pubblicato su "Medical Corps International".

11. Dopo la pubblicazione, l'Autore è libero di offrire l'articolo per riproduzioni altrove.

12. Mandando un suo contributo al "Premio Ambrogio Pareto", l'Autore riconosce implicitamente ed accetta le condizioni di partecipazione di cui sopra.

È escluso il ricorso alle vie legali contro i regolamenti o le decisioni riguardo al premio.

ISTITUTO ITALIANO DI MEDICINA SOCIALE

BANDO DI CONCORSO per un lavoro di ricerca

1) L'Istituto Italiano di Medicina Sociale bandisce un concorso per un lavoro di ricerca su un argomento di medicina sociale, del tutto inedito, al quale possono partecipare i laureati in medicina e chirurgia nelle Università italiane. Essi possono associarsi tra loro ed avvalersi anche della collaborazione di laureati in altre discipline.

Tema del lavoro:

Prevenzione delle malattie genetiche: aspetti medico-sociali.

La ricerca sarà finalizzata all'analisi della rilevanza medica e sociale delle malattie genetiche e dei possibili e più moderni interventi di prevenzione, con particolare riguardo all'educazione sanitaria.

2) Al miglior lavoro verrà assegnato il premio di lire 5.000.000 (cinque milioni).

3) Non verranno presi in considerazione i lavori sprovvisti di dati bibliografici.

4) La domanda di partecipazione al concorso, in carta libera, **dovrà pervenire in plico raccomandato** all'Istituto Italiano di Medicina Sociale - 00196 Roma, Via Pasquale Stanislao Mancini, 28 - **en-**

tro le ore 12 del giorno 15 novembre 1991. Alla domanda, sottoscritta dal concorrente, o dai concorrenti, dovranno essere unite tre copie dattiloscritte del lavoro con il quale si intende concorrere.

La qualifica del concorrente, o dei concorrenti, nonché degli eventuali collaboratori, dovrà essere documentata dal certificato di laurea. Se, alla data di scadenza, i documenti non fossero pervenuti per qualsiasi causa, anche non imputabile all'interessato, la domanda di partecipazione non sarà presa in considerazione.

5) La Commissione giudicatrice verrà nominata dopo il 15 novembre 1991.

6) L'Istituto Italiano di Medicina Sociale rimarrà proprietario dell'opera premiata, che potrà pubblicare su conforme giudizio della Commissione e senza ulteriore compenso agli Autori.

7) La partecipazione al concorso implica, da parte del candidato, l'accettazione di tutte le norme previste dal presente bando.

Il Presidente

Prof. Alessandro Beretta Anguissola

CONGRESSI che si svolgeranno

ROMA 91 INTERNATIONAL COOPERATIVE MEETING ON INFLAMMATORY BOWEL DISEASE Roma, 15-17 Dicembre 1991

Il Congresso già annunciato per il 27 Febbraio 1991 si terrà dal 15 al 17 Dicembre 1991 presso l'Hôtel Cavalieri Hilton di Roma.

Presidenti: L. BARBARA (BO), A. TORSOLI (Roma)

Segreteria Scientifica:

M. MIGLIOLI (CH), F. PALLONE (CZ), C. PRANTERA (Roma)

Coordinatore:

C. PRANTERA

Divisione di Gastroenterologia
Ospedale Nuovo Regina Margherita
Via Morosini, 30 - 00153 Roma
Tel. 06/5892497 - 6884350
Fax 06/6884350 - 5897828

Segreteria organizzativa:

OSC Bologna Srl

Via S. Stefano, 30 - 40125 Bologna

Tel. 051/2242323 - Fax 051/226855

PROGRAMMA SCIENTIFICO

Discorsi inaugurali

F. VILARDELL (Barcellona)

A. TORSOLI (Roma)

Conferenze:

Analisi di laboratorio nelle malattie infiammatorie del digerente

L. BARBARA (BO)

Prevenzione del megacolon tossico

A. TORSOLI (Roma)

Disturbi nel metabolismo degli acidi biliari nell'IBD e il loro ruolo nella patogenesi della diarrea

H. FROMM (Washington, USA)

Rapporti dei gruppi di lavoro

Verso un dosaggio ottimale del 5-ASA orale nella colite ulcerosa

Presidente: F.T. DE DOMBAL (Leeds, UK)

Membri: M.J. DEW (Lianelli, UK), M. MIGLIOLI (Chieti), P. PAOLUZI (Roma), D. RACHMILEWITZ (Jerusalem, Israele), J. RASK-MADSEN (Copenhagen, Danimarca)

Indicazione e tempi per la chirurgia nella colite acuta grave

Presidente: D.P. JEWELL (Oxford, UK)

Membri: R. CAPRILLI (Roma), R.J. NICHOLLS (Londra, UK), R. PARC (Parigi, Francia), J.P. WRIGHT (Cape Town, Sud Africa)

Esperto: N. MORTENSEN (Oxford, UK)

Colite distale refrattaria

Presidente: G. JARNEROT (Orebro, Svezia)

Vice Presidente: J.E. LENNARD-JONES (Londra, UK)

Membri: G. BIANCHI PORRO (Milano), J. BRYNSKOV (Herlev, Danimarca), M. CAMPIERI (Bologna), D.H. PRESENT (New York, USA)

Lesioni perianali nella malattia di CROHN: una classificazione

Presidente: V. SPERANZA (Roma)

Vice Presidente: J. ALEXANDER-WILLIAMS (Birmingham, UK)

Membri: C. HERFARTH (Heidelberg, Germania), L.E. HUGHES (Cardiff, UK), R. MODIGLIANI (Parigi, Francia)

Esperto: S. MINERVINI (Roma)

Proposta per una classificazione di sottogruppi di pazienti nella malattia di CROHN

Presidente: D.B. SAQCHAR (New York, USA)

Membri: H. ANDREWS (Birmingham, UK), R.G. FARMER (Cleveland, USA), A.S. PENNA (Leiden, NL), C. PRANTERA (Roma), P. RUTGEERTS (Leuven, Belgio)

Esperto: F. PALLONE (Catanzaro)

Rassegna internazionale

La qualità di vita dopo chirurgia della colite J.F. MAYBERRY (Leicester, UK)

Dibattito

I micobatteri e la malattia di CROHN

Moderatore: J. IVANYI (Londra, UK)

Membri: R. CHIODINI (Providence, USA), C. FIOCCHI (Cleveland, USA)

Esperto: J. HERMON-TAYLOR (Londra, UK)

Discussione di gruppo

L'impatto sociale dell'IBD

Moderatore: V. BINDER (Herlev, Danimarca)

Membri: M. COTTONE (Palermo, Italia), G.A. LANFRANCHI (Bologna), S. SHIVANANDA (Rotterdam, NL), J.J. SIDOROV (Halifax, Canada), A. SONNEMBERG (Milwaukee, USA)

Discussione plenaria degli argomenti

Osservazioni conclusive

II CONGRESSO NAZIONALE DI STORIA DELLA PSICHIATRIA – NOSOGRAFIA E TRANSNOSOGRAFIA Siena, 21-23 Marzo 1991

Con il patrocinio della Società Italiana di Storia della Psichiatria, della Società Italiana di Storia della Medicina, del Centro Italiano di Storia Sanitaria e Ospitaliera (C.I.S.O.), della Società Italiana di Psichiatria si è svolto in Siena dal 21 al 23 marzo 1991, presso il Centro Didattico del Policlinico "Le Scotte", il II Congresso Nazionale di Storia della Psichiatria-Nosografia e Transnosografia.

Il Comitato Organizzativo è stato costituito dalla Cattedra di Clinica Psichiatrica dell'Università di Siena e dalla Cattedra di Storia della Medicina dell'Università di Siena.

Al Congresso, aperto dal prof. Marcello NARDINI di Siena, hanno partecipato illustri psichiatri tra i quali A. BALLERINI, M. ROSSI-MONTI, L. DEL PISTOIA, J. GARRABÉ, C. MAGGINI, solo per citarne alcuni i quali, in maniera magistrale, hanno ripercorso la nascita del moderno pensiero psichiatrico rivisitandone da un punto di vista non solo storico le basi epistemologiche che affondano le radici prevalentemente nell'ultima metà del 1800 e nella prima metà del 1900. In tale ottica sono state rievocate le figure di grandi psichiatri del passato: KRAEPELIN, BLEULER, JACOBI, JASPERS, CLÈRAMBAULT; le grandi Scuole del passato come la Salpetrière, l'Infermerie spèciale de la Prèfecture de Police de Paris ove a lungo operò CLÈRAMBAULT; è stato rievocato il percorso storico-nosografico della psichiatria mitteleuropea, inglese, francese e italiana.

Organizzato dai professori Noé BATTISTINI e G. ROCCATAGLIATA nel pomeriggio del 21 marzo si è tenuto anche il simposio satellite "Le Demenze" al quale hanno partecipato, tra gli altri, i Professori G.E. BERRIOS, C. FIESCHI, J.G. HOWELLS, L. AMADUCCI, C. LOEB, G. GIANNOTTI e durante il quale sono state rievocate le figure di Alois ALZHEIMER e Gaetano PERUSINI che fondarono le basi etiopatogenetiche della omonima malattia; quest'ultimo a giusto titolo da considerare tra le glorie nazionali della medicina italiana.

Ricchi e articolati sono stati i contributi forniti con le comunicazioni libere centrate sempre sugli aspetti storico-nosografici ed epistemologici come del pari di notevole pregio storico sono state alcune diapositive con foto d'epoca e la mostra libraria con ristampe di opere medico-psichiatriche che, nel passato, hanno costituito pietre miliari nell'evoluzione del pensiero psicologico-psichiatrico.

La presentazione della ristampa fotostatica del libro di Vincenzo CHIARUGI *Della pazzia in genere e in specie. Trattato medico-analitico con una centuria di osservazioni* ha costituito anche un momento di riflessione sulle vite in certo qual modo parallele di tale grande riformatore in Italia e di Pinel in Francia.

Durante il Congresso è stato anche diffuso il volume *La Storia della Psichiatria e degli ospedali Psichiatrici in Toscana nell'800*, realizzato come Atti della giornata di studi sull'argomento tenutasi in Siena il 30 settembre 1989, a cura di Francesca VANNOZZI; in esso sono contenuti pregevoli rievocazioni sull'Ospedale Psichiatrico di Siena, l'Ospedale di Bonifazio in Firenze, il Manicomio di Lucca. Inoltre è stato provveduto anche alla diffusione del volumetto *Verso una nuova storia della medicina e della malattia mentale nell'Italia moderna* realizzato a cura del C.I.S.M.M. (Centro Interdipartimentale per la Storia delle Malattie Mentali).

In definitiva si è trattato di un grande evento nazionale e di un momento di profonda meditazione stimolata dalla qualità degli interventi, pianificata con insuperabile maestria dai Professori N. NARDINI ed N. BATTISTINI del Dipartimento di Scienze Neurologiche e Psichiatriche dell'Università degli Studi di Siena.

Il Dottor LUCA PETRANGELI della Clinica Psichiatrica di Siena ha brillantemente ed in maniera infaticabile sostenuto l'onere della segreteria Scientifica.

Congresso sulle tossicodipendenze
LEGGE – TRATTAMENTO – ASSISTENZA
ASPETTI SOCIOPSICOLOGICI
Roma, 11-13 Aprile 1991

Organizzato dall'Associazione Nazionale Medici Legali Ospedalieri e dal Sindacato Autonomo Polizia (SAP) il Congresso si è svolto presso l'Ospedale S. Giovanni Calibita – Fatebenefratelli – Isola Tiberina.

11 Aprile

Apertura del Convegno

Dott. Pierfrancesco GALANTE

Saluto di fra PIERDAMIANI ZAMBORLIN

Priore Ospedale Fatebenefratelli,

Saluto delle altre autorità presenti

Prima Sessione

LA LEGGE E LA DROGA

Presiede l'On. Prof. Avv. Salvo ANDÒ

Dott. Luciano INFELISI

Problematiche riguardanti la nuova legislazione sulle tossicodipendenze

Dott.ssa Margherita GERUNDA

Il sistema giudiziario e le tossicodipendenze

Dott.ssa Luisanna DEL CONTE

La verifica della nuova legge in una città a misura d'uomo

Don Mario PICCHI

Le Comunità terapeutiche e la nuova legislazione

Seconda Sessione

L'UOMO E LA DROGA

Presiede il Dott. Claudio PIERI

Prof.ssa Gioia Di Cristofaro LONGO

Antropologia della tossicodipendenza

Avv.to Michele NAPPI

Droga e criminalità

Dott. Roberto REGNO

Verifica degli aspetti delinquenziali collegati alla droga

Tavola Rotonda

DROGA '90

Presiede il Prof. MARIO PATRONO
intervengono:

On.le Rosa RUSSO JERVOLINO

Ministro Affari Sociali

On.le Maria Pia GARAVAGLIA

Sottosegretario Minist. Sanità

Dott. Ing. Erasmo CINQUE

Presidente Ass. Amici Polizia

Mons. Luigi Di LIEGRO

Direttore Caritas Diocesana

Dott. Giorgio INNOCENZI

Segr. Prov. SAP Roma

Prof. Pio MARCONI

Membro Cons. Sup. Magistratura

Dott. Gianni PASQUARELLI

Direttore Generale della RAI

Col.me Domenico PITIMADA

Corpo Militare C.R.I.

Dott. Giampaolo SCOPPA

Assessore Progr. Bilancio Prov. Roma

On. Marco TARADASH

Europarlamentare

Fra Pierdamiani ZAMBORLIN

Priore Osp. Fatebenefratelli

Dott. Ruggero GUARINI

Giornalista Scrittore

Don Luigi CIOTTI

Fondatore Gruppo ABELE

Dott. Paolo FRAIESE

Giornalista

Andrea TEODONNO

Segretario Regionale SAP Lazio

Augusto GIORDANO

Giornalista RAI

12 Aprile

Terza Sessione

LA MEDICINA E LA DROGA

Presiede il Dott. Giuseppe PALLOTTA

Dott. Joseph KHALIL
Droghe nella storia della Medicina

Prof. Enrico TEMPESTA
Gli aspetti farmacologici collegati alla droga

Dott. Melchiorre BOCCHESI
Problematiche di interesse medico-legale relative alla tossicodipendenza

Prof. Vittorio LAGHI
Prof. Fabrizio TOCCACELI
Patologie infettive legate alla assunzione di droga

Dott. Carlo STRUGLIA
A.I.D.S. e Droga

Dott. Roberto RAZZANO
Dott. Claudio PIERI
Dott.ssa Lucia MUCHA
Applicazione della nuova legge in un'ospedale ad alta incidenza di tossicodipendenza

Quarta Sessione

DROGA E ASSISTENZA
Presiede il Dott. Bruno PRIMICERIO

Dott. Prof. Domenico di VIRGILIO
Aspetti Epidemiologici delle patologie collegate alla tossicodipendenza

Dott. Aldo LIGUORI
Dott. Claudio PIERI
L'approccio dell'agopuntura alla tossicodipendenza

Prof. Silvano SILVI

Dott. Marcello BAJETTI
Lo sport come profilassi e terapia agli stati di tossicodipendenza

Dott. Salvatore RUBINO
Le Direzioni Sanitarie Ospedaliere e i problemi relativi alla assistenza ai tossicodipendenti

Dott. Maria COCULO
A.F.D. Eliana FEDERICI
Aspetti di natura infermieristica nella assistenza di tossicodipendenti

Interventi preordinati

13 Aprile

Quinta Sessione

ASPETTI SOCIO PSICOLOGICI
DELLA TOSSICODIPENDENZA
Presiede il Prof. Paolo MARCON

Prof. Aureliano PACIOLLA
Aspetti etici collegati alla tossicodipendenza

Dott. Piero ROCCHINI
Psicologia e Psicopatologia dell'assuntore di droghe

Dott.ssa Maria Teresa MAZZATOSTA
Reinserimento degli ex tossicodipendenti nel tessuto sociale

Dott. Gabriele MARRONE
Informazione, educazione e prevenzione: compito delle istituzioni

Dott. Luciano TAVAZZA
Il volontariato e i gruppi spontanei: un ausilio indispensabile

Conclusioni e rilascio attestati di partecipazione

XXI SETTIMANA ITALIANA DI TERAPIA CORSO ANNUALE DI AGGIORNAMENTO TERAPEUTICO

Montecatini Terme, 29 Aprile - 4 Maggio 1991

Il Corso, organizzato dalla Società Terme di Montecatini, si è svolto presso il Centro Congressi Mostre Esposizioni di Montecatini.

PROGRAMMA:

29 Aprile

Disordini della motilità del colon: problemi clinici e terapeutici

A. TORSOLI

Direttore Clinica Medica II, Università di Roma

30 aprile

Tavola Rotonda su:

EPATOPATIE CRONICHE E TERAPIA INTERFERONICA

Presidente: P. GENTILINI (Firenze)

Moderatore: P. GENTILINI (Firenze)

Epidemiologia delle epatiti virali acute in Italia
M. PIAZZA (Napoli)

Metodologie diagnostiche delle epatopatie virali
A.L. ZIGNEGO (Firenze)

Storia naturale della cirrosi epatica
P. GENTILINI (Firenze)

Terapia interferonica delle epatiti HCV correlate
G. IDEO (Milano)

Terapia con interferon dell'epatite cronica da virus B e D
M. RIZZETTO (Torino)

Tavola Rotonda su:

ASPETTI DI PSICONEUROENDOCRINOIMMUNOLOGIA NELL'INVECCHIAMENTO

Presidente: P. GENTILINI (Firenze)

Moderatore: U. SCAPAGNINI (Catania)

Introduzione sul tema
U. SCAPAGNINI (Catania)

Le basi fisiopatologiche del rapporto cervello, ormoni, immunità

R. BERNARDINI (Catania)

Modulazione dei segnali neuroimmunoendocrini in clinica
A. POLLERI (Genova)

Immunologia e patologia psichiatrica dell'invecchiamento
L. RAVIZZA (Torino)

1 maggio

Tavola Rotonda su:

MALATTIA CORONARICA: PREVENZIONE E TERAPIA

Presidente: A. BERETTA ANGUISSOLA (Roma)

Moderatore: R. PAOLETTI (Milano)

Approccio diagnostico e clinico al soggetto dislipidemico
C. CORTESE (Reggio Calabria)

Strategia di intervento: dieta e farmaci
A. POLI (Milano)

Interventi farmacologici Helsinki Heart Study
C. SIRTORI (Milano)

Presidente: A. BERETTA ANGUISSOLA (Roma)

Lezione Magistrale su:

LA GESTIONE AMBULATORIALE DEL BAMBINO CON FLOGOSI RESPIRATORIA ALLERGICA
G. CAVAGNI (Parma)

Discussione

Lezione Magistrale su:

BASI RAZIONALI PER L'IMPIEGO DELLA TERAPIA MEDICA ANTINFIAMMATORIA
U. AMBANELLI (Parma)

Discussione

Lezione Magistrale su:

LA PATOLOGIA OTORINO-LARINGOIATRICA E MEDICINA GENERALE
O. FINI-STORCHI (Firenze)

Discussione

2 maggio

Tavola Rotonda su:

STRESS-DEPRESSIONE E SONNO

Presidente: A. CAPURSO (Bari)

Moderatore: B. SILVESTRINI (Roma)

Psicofarmacoterapia del disturbo depressivo
A. ROSSI (L'Aquila)

Depressione e sonno: dati polisonnografici
L. PARRINO (Parma)

Il ruolo del medico di medicina generale nella diagnosi e nel trattamento della depressione
P.L. SCAPICCHIO (Roma)

Tavola Rotonda su:

SOVRAPPESO E OBESITÀ: PROBLEMA ATTUALE

Presidente: A. CAPURSO (Bari)

Moderatori: C. ENZI (Padova)
A. STRATA (Parma)

Introduzione dalla Consensus Conference Italiana:
Sovrappeso, obesità e salute (Roma, 4-6 aprile 1991)

Epidemiologia: rapporti fra prevalenza e mortalità
N. MELCHIONDA (Bologna)

Importanza della distribuzione del tessuto adiposo
quale fattore di rischio
O. BOSELLO (Verona)

Sovrappeso e obesità: gli errori del medico e del paziente
M. CAIRELLA (Roma)

Sovrappeso e obesità: la dieta è la risposta più attuale?
A. STRATA (Parma)

Sovrappeso e obesità: cosa fare quando la dieta fallisce
C. ENZI (Padova)

3 maggio

Tavola Rotonda su:

PATOLOGIA OCULARE E MEDICINA GENERALE

Presidente: V. BIANCHI (Genova)

Moderatore: M. MAIONE (Parma)

Introduzione
M. MAIONE (Parma)

Cataratta senile
G. LODATO (Palermo)

Glaucoma
M. ROLANDO (Genova)

Degenerazione maculare senile
R. FROSINI (Firenze)

Retinopatia diabetica
M. MAIONE (Parma)

Tavola Rotonda su:

STATO DELL'ARTE NELLA TERAPIA ANTIARTRITICA: NUOVE POSSIBILITÀ FARMACOLOGICHE

Presidente: V. BIANCHI (Genova)

Moderatore: A. CIOCCI (Roma)

Efficacia e tollerabilità gastroduodenale dei FANS
dell'ultima generazione
A. BOGLIOLO, G. PERPIGNANO (Cagliari)

Aspetti epidemiologici e clinici dell'artrosi
A. CIOCCI (Roma)

Esperienze italiane di trattamenti prolungati con acidi
pirano carbossilici nella terapia antiartritica
M.L. CIOMPI (Pisa)

Il problema della condrolesività e della condroprotezione
in corso di trattamento con FANS
U. SERNI (Firenze)

4 maggio

Tavola Rotonda su:

LA RIABILITAZIONE TERMALE

Presidente: A. BERETTA ANGUSSOLA (Roma)

Moderatore: B. MESSINA (Roma)

Introduzione

B. MESSINA (Roma)

La riabilitazione del neuroleso in ambiente termale

A. FREDDI (Terni)

La riabilitazione dello sportivo in ambiente termale

G. MONTANARI (Chieti)

Attualità riabilitazione respiratoria

R. CORSICO (Pavia)

La riabilitazione dell'anziano

S. GIUSTINI (Arezzo)

**CONGRESSO INTERNAZIONALE
SUBLIMAZIONE – SUGGESTIONE – SEDUZIONE
Auditorium Università Cattolica
Roma, 9-11 Maggio 1991**

Presidente

Prof. L. ANCONA

Segreteria Scientifica

S. DE RISIO

F.M. FERRO

E. ORLANDELLI

Comitato Scientifico ed Organizzatore

L. ANCONA

P. BRIA

M. CAGOSSI

S. DE RISIO

F.M. FERRO

L. FRIGHI

E. ORLANDELLI

C. PONTALTI

G. RUGGERI

C. SARACENI

E. TEMPESTA

G. VELLA

TEMI CONGRESSUALI

9 Maggio

Inaugurazione

Tavola Rotonda: "Sublimazione e arti"

10 Maggio

I Sessione

Aspetti teorico-clinici della sublimazione

II Sessione

Sublimazione e trasformazione: emozioni e pensiero

Simposio parallelo:

Psicofarmaci e sessualità

11 Maggio

III Sessione

Suggestione e seduzione nella relazione terapeutica

IV Sessione

Corpo e passioni

Tavola Rotonda:

Sublimazione e suggestione nei gruppi

Suggestione e psicofarmaci

Trattamento dei linfedemi degli arti con anastomosi linfo-venose e con termoterapia locale

Relazione del prof. W. MONTORSI alla Scuola di Specializzazione in Chirurgia Vascolare – Università degli Studi di Torino.

Nell'ambito del Corso di lezioni della Scuola di Specializzazioni in Chirurgia Vascolare, che si è svolto con successo a Torino, organizzatore del Corso il prof. Sergio ABEATICI, il prof. Walter MONTORSI, direttore della Clinica Chirurgica III della Università di Milano, ha tenuto una lezione magistrale sul tema "il trattamento dei linfedemi degli arti con anastomosi linfo-venose e con termoterapia locale".

La chirurgia dei linfedemi era stata fino al 1976 del tutto demolitiva ed era culminata nelle ormai famose "gambe di somalo", successive e conseguenti alle ampie asportazioni del tessuto sottocutaneo.

Interventi più limitati come i drenaggi o le reti proposte in Brasile avevano dato sempre risultati limitati o passeggeri.

L'idea di una rivascolarizzazione diretta tra vasi linfatici e vasi venosi si è dimostrata lunga, difficile tecnicamente e limitata, quella tra linfonodo e vaso venoso ad efficacia transitoria. Dopo l'invenzione di un ago speciale che ha preso il nome del suo inventore, Cordero, è stato sistematizzato il nuovo intervento di "anastomosi linfo-venose".

Dal 1976 ad oggi sono stati eseguiti presso la Clinica Chirurgica III dell'Università di Milano, diretta dal prof. W. MONTORSI, oltre 240 interventi di anastomosi linfo-venose per il trattamento di linfedemi primari e secondari degli arti superiori ed inferiori.

Questa pluriennale esperienza ha permesso al prof. MONTORSI di fare alcune considerazioni, in primo luogo sulla necessità di un lungo addestramento microchirurgico, addestramento naturalmente di gruppo, per formare una unità di personale altamente specializzato, che dopo aver acquisito tale esperienza, potesse applicare le nuove tecniche in clinica. Le considerazioni fatte dal Prof. MONTORSI hanno riguardato le indicazioni chirurgiche, la nuova tecnica usata, le difficoltà che si possono incontrare, i risultati clinici

che si possono ottenere e le possibili alternative o integrazioni terapeutiche.

L'idea dell'intervento di anastomosi linfo-venosa è venuta tanti anni fa dal Brasile dove la messa a punto di una nuova tecnica di incanalamento di un vaso linfatico descritto nel 1974 da Cordero in un vaso venoso aveva aperto una nuova strada al drenaggio di un ostacolato deflusso linfatico.

Nel giro di pochi mesi, a partire dal 1976, il gruppo di O'Brien in Australia, quello di Degni in Brasile ed il nostro gruppo di Milano hanno standardizzato una manualità microchirurgica che ha permesso di eseguire fino ad un massimo di 20-25 ricanalizzazioni per caso, con una media minima di una decina per intervento.

I risultati sono stati fin dall'inizio buoni e sono risultati poi con il controllo del decorso dei casi operati tanto più favorevoli quanto più era recente lo stato di ostacolato drenaggio linfatico e quindi era minore la sclerosi da stasi linfatica (65-70%), tanto più sono numerose le inosculazioni e tanto minori sono i rilievi anamnestici di linfangiti.

I risultati di questa nuova tecnica possono essere considerati globalmente buoni, eccetto che per il gruppo di pazienti portatori di linfedema secondario degli arti superiori (grosso braccio post-mastectomia) in cui le percentuali di successo sono certamente in rapporto agli effetti delle lunghe ed intense terapie radianti in sede di lesione e sono quindi inferiori al 40%. Nel caso dei linfedemi degli arti superiori le inosculazioni hanno una media su 5-6 anastomosi per caso.

Attualmente l'esperienza acquisita, grazie al lavoro del gruppo specialistico della Clinica Chirurgica III affidato ad U. FOX e a G. ROMAGNOLI, consente una migliore precisazione dell'indicazione chirurgica al fine di ottimizzare i risultati a breve e a lungo termine.

Nei linfedemi primari degli arti inferiori si debbono escludere quei pazienti in cui la componente fibrosclerotica è particolarmente abbondante e quei pazienti che sono stati in precedenza sottoposti ad interventi chirurgici di tipo derivativo o demolitivo.

Una precedente safenectomia e/o una importante alterazione del sistema venoso profondo costituiscono una controindicazione assoluta all'intervento di anastomosi linfo-venosa.

Per i linfedemi secondari, per lo più ad interventi oncologici radicali, oltre alle sopracitate controindicazioni, si aggiungono come controindicazioni i segni di una recidiva e i segni di una metastasi, così come gli esiti di una radiazione subita in sede di intervento.

Ad indicazione corretta corrisponde in generale un buon risultato clinico.

I pazienti per i quali non è prevedibile un buon risultato dal drenaggio microchirurgico possono comunque essere sottoposti ad un trattamento del tutto originale che consente di migliorare la loro invalidante sintomatologia: la ipertermia locale. Tale intervento trova la sua indicazione anche per consolidare i risultati dell'intervento chirurgico.

Il nuovo trattamento termoterapico con camera di risonanza elettromagnetica messo a punto a Milano su di un'idea ed una esperienza millenaria cinese, sembra essere quello che garantisce ancora alcuni risultati per quei pazienti che non possono essere candidati alla chirurgia. In questo campo l'esperienza fatta nella Clinica Chirurgica III, unica fino ad ora in Europa almeno nella misura del numero di casi trattati, consente ora un certo grado di ottimismo per valutare il risultato del trattamento termoterapico nei casi che erano stati considerati fino ad oggi intrattabili.

Le considerazioni fatte dal prof. MONTORSI permettono di fare nuova luce in un capitolo della Clinica chirurgica che fino ad oggi, malgrado gli sforzi di insigni studiosi di patologia linfatica come OTTAVIANI, TOSATTI, BATTEZZATI, DONINI, ARMENIO, CASACCIA, aveva potuto vantare pochi risultati dai tanti interventi chirurgici proposti ed ancor più modesti risultati dagli infiniti trattamenti medici consigliati.

Un grosso edema linfatico ad un arto, o ad entrambi gli arti, qualora l'entità del linfedema fosse cospicuo, era praticamente considerato intrattabile: solo una elasto-compressione spinta riusciva talvolta a mitigare lo stato di malattia invalidante della affezione. Non si è mai individuato alcun farmaco "realmente" efficace.

Le applicazioni, cioè le lunghe sedute di pratiche fisioterapiche come quelle che si ottenevano con le rituali compressioni in sede di linfedema, davano risultati spesso insoddisfacenti, o per lo meno del tutto passeggeri.

L'intervento di anastomosi linfo-venosa, per il quale si può parlare di una casistica superiore ai 240 casi per ciascuno dei 3 Centri Mondiali che praticano questo particolare tipo di chirurgia, assicura in generale un buon successo se seguito da elastocompres-

sione per almeno un anno.

Il successo diventa più evidente se nel decorso post-operatorio viene aggiunto il trattamento termoterapico che U. Fox ha visto in Cina come metodo di trattamento tradizionale in forni più o meno rudimentali e che, con la diretta consulenza di alcuni bio-ingegneri del Politecnico di Milano, è stato realizzato come prototipo per il nostro servizio. L'apparecchio si basa sul principio del riscaldamento a micro-onde dell'arto colpito e si avvale di tutta una serie di studi e di controlli che permettono di sorvegliare ogni singolo trattamento con assoluta sicurezza. Nei casi intrattabili chirurgicamente la termoterapia è l'unico trattamento allo stato attuale delle conoscenze che sia in grado di portare qualche risultato funzionale.

Nei casi nei quali si sia potuto eseguire un intervento di anastomosi linfo-venosa e nei quali il linfedema risale a qualche anno, un trattamento complementare e coadiuvante con ipertermia locale associata, ricordo la nostra recente esperienza, aumenta la bontà dei risultati.

Medicina tradizionale cinese, inventiva e spirito di osservazione pratica dei milanesi, casistica abbondante che fa affluire al nostro gruppo milanese pazienti che giungono da tutta Italia, la larghezza di idee dei responsabili del gruppo che si occupa dei linfatici nella clinica e soprattutto una grande e riconosciuta esperienza microchirurgica di Fox e di G. ROMAGNOLI e dei loro collaboratori sono state le tappe della documentata presentazione del problema fatta a Torino dal prof. W. MONTORSI.

A proposito di check-up (da "L'Analisi Economica dei Sistemi Sanitari" n. 8-9/1990)

Com'è noto, le iniziative rivolte ad accertare, nell'ambito della prevenzione, lo stato di salute di certe categorie di pazienti (i cosiddetti "check-up") sono state sottoposte, in questi ultimi anni, a critiche piuttosto pesanti. Un recente articolo comparso nel British Medical Journal (Waller D., Agass M., Mant D., Coulter A., Fuller A. e Jones L.: Health checks in general practice: another example of inverse care? Br. Med. J. 300, 1115-1118, 1990) già dal titolo provocatorio solleva dubbi sull'utilità, in termini di prevenzione di malattie cardiovascolari, di programmi di check a largo spettro.

Un centro sanitario di Oxford, negli anni 1984-1989, ha proposto alla popolazione un program-

ma di accertamento delle malattie cardiovascolari. L'obiettivo dello studio in oggetto è stato quello di valutare la partecipazione e le caratteristiche dei pazienti che hanno aderito al programma che è stato proposto a 1.101 maschi e 1.110 femmine di età variabile tra i 35 e i 64 anni. Sono state considerate come variabili l'età, il sesso, lo stato civile, la classe sociale, il fumo, il consumo di alcool e la dieta.

Tra i 2.211 soggetti considerati, a 1.458 è stato offerto il programma di screening (65,9%) ma solo 963 (43,6%) hanno accettato di sottoporsi al check. Le caratteristiche essenziali di questi ultimi soggetti erano di essere prevalentemente donne, di età superiore ai 45 anni, sposati, non fumatori e di classe sociale più elevata rispetto ai pazienti che avevano respinto la proposta. Si può concludere che la partecipazione dei soggetti a rischio maggiore sia stata cioè inferiore rispetto ai soggetti a minor rischio. La probabilità relativa ad una non partecipazione è stata di 1,24 per i fumatori, 1,20 per i pazienti in sovrappeso, 1,16 per i forti bevitori e 1,28 per quelli con diete meno sane, soprattutto se appartenenti a classi sociali inferiori.

Le conclusioni degli autori sono pessimiste. Meno della metà dei pazienti eleggibili hanno partecipato al programma. È stato dimostrato che la probabilità di accettazione di un invito a partecipare è inversa-

mente proporzionale al rischio cardiovascolare a livello di tutti i fattori considerati ad eccezione dell'età. Secondo gli Autori una strategia coerente diretta a ridurre l'incidenza di malattie cardiovascolari dipende da un più accurato disegno di utilizzazione ("targeting") delle scarse risorse del servizio sanitario e da una maggiore enfasi sulle misure di salute pubblica (quali regole dietetiche e tassazione sul tabacco). Bisogna cioè che i medici tendano a giustificare e ad assolvere il governo nell'ambito delle carenze riguardanti i suoi compiti obbligatori di salute pubblica accettando interventi sostitutivi di scarso e non provato significato preventivo diretti a particolari singoli pazienti. Questa posizione critica dei nostri Autori (ancor più importante perché il nuovo contratto del Servizio Sanitario Nazionale Inglese richiede ai General Practitioners di provvedere ad un check ogni 3 anni per i pazienti di età tra i 16 e i 74 anni) viene opportunamente commentata nella discussione del lavoro, che invitiamo a leggere nel testo originale, anche in relazione alle controversie sorte nella medicina inglese in rapporto al libro bianco governativo "Promoting Better Health". Anche per quanto riguarda questo argomento è sempre spiacevole fare confronti con la situazione italiana, nella quale questioni di questo tipo sono ignorate dalle autorità sanitarie e dalla classe medica.

CELEBRAZIONE DELLA FESTA DEL CORPO DI SANITÀ MILITARE

154° ANNIVERSARIO DELLA COSTITUZIONE DEL CORPO DI SANITÀ DELL'ESERCITO

Ospedale Militare di Medicina Legale di Roma "Cecchignola"

Direttore: T.Col.me. F. CONDÒ

Il giorno 8 giugno 1991, in occasione del 158° anniversario della costituzione del Corpo di Sanità dell'Esercito, si è tenuta una cerimonia presso il comprensorio addestrativo limitrofo all'Ospedale Militare di Medicina Legale di Roma-Cecchignola, alla presen-

za del Capo di Stato Maggiore dell'Esercito, Generale di Corpo d'Armata Goffredo CANINO, di alte personalità politiche, civili, militari e di un folto pubblico di invitati.

Nel corso della cerimonia è sfilata la gloriosa e pluridecorata bandiera del Corpo inquadrata in un Reggimento di formazione agli ordini del Col.f.cr. Antonino VILLANI CONTI, costituito da un battaglione di 160 Accademisti di Sanità, nell'elegante uniforme storica derivata da quella dell'analoga Accademia di Modena, un battaglione di 378 Allievi Ufficiali di Complemento (350 Medici, 16 Farmacisti e 12 Odontoiatri) ed un Reparto di formazione su una compagnia di Sottufficiali Infermieri professionali ed una compagnia di Soldati di Sanità.

Sullo sfondo erano schierati due elicotteri sanitari del Nucleo Chirurgico Campale elitrasmontato della Brigata Granatieri di Sardegna, mezzi ed uomini dell'8ª Sezione Disinfezione, tende e strutture dell'Ospedale Militare da campo.

Grande entusiasmo di pubblico all'entrata dei Reparti preceduti dalla Banda dell'Esercito. Ai piedi delle tribune e di fronte ai reparti, in uno schieramento fuori formazione, si allineavano tre plotoni di ufficiali Medici e Farmacisti in Grande Uniforme ed una nutrita rappresentanza di Infermiere Volontarie della Croce Rossa Italiana, sempre aggraziate negli azzurri veli al vento.

Tutti all'unisono scattavano sull'attenti al passaggio della Bandiera del Corpo ed alle note dell'Inno Nazionale.

Scortato dal Capo del Corpo di Sanità dell'Esercito, Ten.Gen.me. Rodolfo STORNELLI, il Capo di Stato Maggiore dell'Esercito passava in rassegna i Reparti schierati.

Gli Allievi Ufficiali hanno prestato giuramento nelle mani del Comandante della Scuola di Sanità Militare Magg.Gen.me. Alberto BERNINI.







Denso di significati è stato l'intervento del Capo del Corpo di Sanità dell'Esercito il quale, dopo aver rivolto parole di saluto e di ringraziamento a tutti i convenuti, nel suo Ordine del Giorno si è soffermato sul nuovo spirito che pervade le componenti sanitarie dell'Esercito, in continuo crescente sviluppo, degne del passato, protese verso un sicuro avvenire.

Egli ha posto in rilievo il costante processo di adeguamento del modello organizzativo ed il potenziamento delle infrastrutture ospedaliere e campali che trovano riscontro e sostegno nel valore professionale e nell'impegno del personale.

Nel solco della tradizione, ancora una volta il personale di Sanità dell'Esercito soccorre fraternamente masse disperate di profughi alla ricerca di vita e libertà.

Alta testimonianza di stima è la nuova mobilitazione a favore delle popolazioni curde, colpite dalla sventura e dalla necessità. Il Tenente Generale medico Rodolfo STORNELLI ha ricordato il mosaico di valori spirituali e tecnico-professionali che impreziosisce la bandiera del Corpo di Sanità dell'Esercito ed ha concluso: *Possa la nostra istituzione essere sempre degna del vanto e dell'ammirazione di tutto il Paese!*

La cerimonia è terminata con una visita alle strutture sanitarie campali già menzionate ed al moderno Ospedale Militare di Medicina Legale di Roma-Cecchignola.

Policlinico Militare di Roma "Celio"

Direttore: Magg. Gen.me. S. GRASSO

In occasione del 158° anniversario della Sanità Militare, il 4 giugno 1991, al Policlinico Militare di Roma si è svolta una significativa cerimonia organizzata dal Direttore del Policlinico, Magg.Gen.me. Salvatore GRASSO.

Nel piazzale della fontana, in prossimità della porta carraia, è stato allestito il palco e, a fianco, una interessante mostra dei lavori di ristrutturazione del Policlinico e dei reperti archeologici emersi.

Dopo la concelebrazione della Messa, durante la quale è stato ricordato e commemorato S. Camillo De Lellis patrono della Sanità Militare, il Gen. GRASSO ha preso la parola ed ha brevemente ma incisivamente ricordato quanto è stato fatto e quanto è in corso di realizzazione perché il Policlinico possa costituire sempre meglio un Centro di alta tecnologia scientifica al servizio della Comunità Militare, dei dipendenti ci-



vili della Difesa e, in alcuni casi (Unità Coronarica, ecc.), di tutta la cittadinanza.

Subito dopo il Gen. GRASSO ha illustrato alle Autorità e agli altri Ospiti la mostra dei lavori e dei reperti ivi allestita.

La Cerimonia si è conclusa con un simpatico pranzo all'aperto nei giardini del Policlinico.





Erano presenti il Direttore della Sanità Militare, Ten.Gen.me. Guido CUCCINIELLO, il Capo del Corpo di Sanità dell'Esercito, Ten.Gen.me. Rodolfo STORNELLI, il Vice Comandante della Regione Militare Centrale, Gen. D. Roberto ALTINA, il Capo dell'Organizzazione



Penitenziaria Militare, Gen. D. Claudio CORSETTI. L'Associazione della Sanità Militare era autorevolmente rappresentata dal suo Presidente Nazionale, Ten.Gen. Tommaso LISAI e da molti altri Ufficiali Generali Medici in Ausiliaria e nella Riserva. Erano anche presenti il Ten.Gen.me. Elvio MELORIO e l'Amm.Isp.M.D. Agostino DI DONNA, già Direttori Generali della Sanità Militare.

La cerimonia è stata onorata dalla presenza della M. d'O. V.M. Oreste CASTAGNA.

Associazione Nazionale Sanità Militare Italiana (A.N.S.M.I.)

Il 30 maggio 1991 presso l'Aula Magna della Scuola di Sanità Militare in Firenze l'Associazione Nazionale Sanità Militare Italiana (A.N.S.M.I.) ha celebrato il 158° anniversario della costituzione del Corpo di Sanità Militare.

La cerimonia si è aperta con una prolusione del Ten.Gen.Prof. Mario PULCINELLI (Presidente di sezione



dell'ANSMI) cui è seguita una dotta conferenza del dr. Agostino LUCARELLA.

La cerimonia si è conclusa con la consegna di un premio a tre militari di Sanità che si sono particolarmente distinti nel loro servizio.

Nel suo intervento, il Gen. PULCINELLI ha esordito ricordando che la Scuola di Sanità di Firenze rappresenta la sintesi storica di tutta la vita della Sanità Militare italiana, con quel validissimo simbolo che si erge nel suo cortile prestigioso, il Cortile del Maglio, cioè

il Monumento al Medico Caduto in guerra, testimonianza più pura, insieme alle lapidi che appaiono nella stessa Aula Magna, della solidarietà umana spinta fino al sacrificio che in ogni vicenda ha costituito, dice il Gen. PULCINELLI, "il vero blasone di nobiltà del nostro Servizio". L'oratore si è quindi soffermato su alcune delle più recenti occasioni, anche al di fuori delle guerre, in cui i meriti della Sanità Militare Italiana si sono più brillantemente manifestati. Con parole appassionate egli si è poi rivolto ai giovani Allievi e Accademisti mettendoli in guardia contro uno sterile materialismo esistenziale ed esortandoli a ispirarsi a un modello di vita basato sulla consapevolezza del ruolo e dei compiti che ciascuno deve assolvere nella società in cui le vicende umane lo conducono a vivere e ad operare. Successivamente ha ricordato le molteplici attività pratiche e scientifiche in cui si sostanzia l'intenso operare della Sanità Militare, polemizzando vivacemente con quanta mal informata opinione pubblica veda i medici militari in un'ottica riduttiva del tutto antistorica.

Il Gen. PULCINELLI ha voluto concludere il suo intervento ricordando un episodio toccante della guerra in Russia, testimoniato dal compianto Ten.Gen.me. Enrico REGINATO M.d'O. al V.M., relativo al S.Ten.me.



cpl Mario DANIELLI, da Prato: appena laureato, questo giovane Ufficiale medico che, in quanto figlio unico, avrebbe potuto usufruire dell'esonero, volle rinunciare a quel beneficio e partire con gli altri per il fronte. Fu in Russia con gli alpini del 2° Rgt. della Divisione Cuneense e, dopo la disfatta, prigioniero con essi nel lager di Oranki, dove, prodigandosi per aiutare feriti, malati, congelati e, infine, vittime di una epidemia di tifo, egli stesso fu colpito da quella malattia e ne morì. La sua unica corona, commenta commosso l'oratore, fu la pietà e il sacrificio.

COMANDO REGIONE MILITARE TOSCO-EMILIANA
DIREZIONE DI SANITÀ - FIRENZE

EMERGENZA PROFUGHI ALBANESI IN TOSCANA

Ten.Col.me. SALVUCCI Donato
Corrispondente Regionale del
Giornale di Medicina Militare

In data 21/03/1991 sono stati accompagnati e radunati, presso la Sezione Ospedaliera di "Monte Oliveto" dell'Ospedale Militare di Firenze, n. 120 soggetti di nazionalità albanese provenienti dalla regione Puglia e per i quali è stato provveduto a:

- registrazione dei dati anagrafici, come riferiti dagli interessati, al momento dell'arrivo;



- visita medica generale, dermatologica e cardiologica;
- in contemporaneità alla visita medica generale,



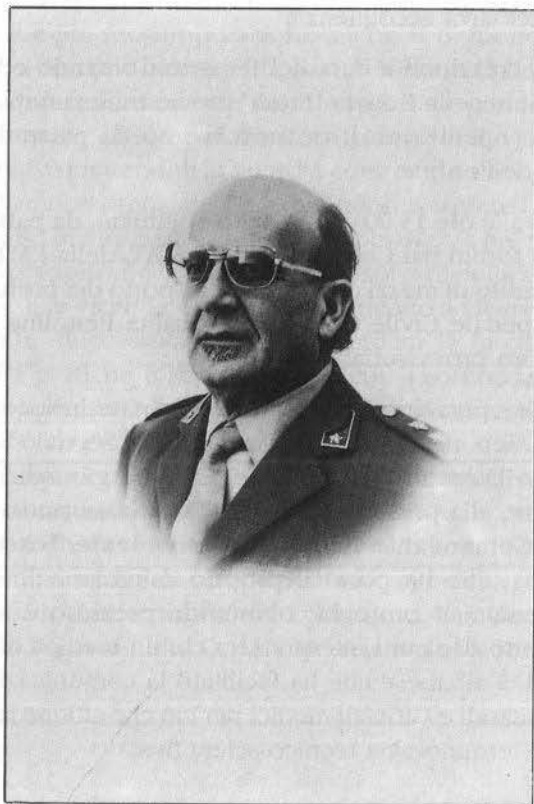
si è provveduto alle iniziali operazioni di vaccinazione antitifica e ad uno screening urinario mediante stick;

– le patologie riscontrate, seduta stante, sono state segnalate al Dott. MANGINI Giuseppe della USL 10/G di successiva accoglienza;

– colazione a cura del Reparto Comando e Trasmissioni della Brigata "Friuli" previo espletamento di alcune operazioni di riconoscimento da parte delle forze dell'ordine;

– alle ore 15.00 circa è stato effettuato, da parte di mezzi forniti dal Comando TRA.E.MAT. della RMTE e con l'aiuto di mezzi della CRI, il trasporto dei profughi all'Ospedale Civile G. Banti in località Pratolino per una loro provvisoria sistemazione.

Le operazioni sono state coordinate in loco dal Magg.Gen.me. CARUSO Enrico, Capo del Servizio Sanitario e Direttore di Sanità della locale giurisdizione militare, alla presenza del Gen. D. SCARAMUCCI Paolo, Vice Comandante della Regione Militare Tosco-Emiliana, che ha portato il proprio caloroso saluto di benvenuto ai profughi; oltremodo prezioso è stato l'apporto di alcuni interpreti tra cui un medico di nazionalità albanese che ha facilitato la comunicazione tra visitandi e Ufficiali medici per ciò che attiene la comune terminologia tecnico-scientifica.



**In memoria del
Magg. Gen. med. Paolo MOSCHETTI**

Nacque a Caivano (NA) il 22 aprile 1927.

È deceduto a Napoli il 1° novembre 1990.

Pochi mesi prima della fine, Egli ebbe a dire che, molto presto, su questo Giornale, sarebbe apparso il Suo necrologio.

Conosceva il Suo stato di salute e non Gli fu difficile formulare la prognosi.

Desiderava essere ricordato per il Suo coinvolgimento, ancora ragazzo, su una delle due sponde, durante la guerra civile in Italia, per il Suo amore per la cultura e la Sua onestà.

Desiderava essere ricordato per il Suo profondo senso dell'amicizia, che Egli definiva "faziosa".

Fu un uomo leale e riservato.

Così ritengo di doverlo ricordare, io che, con altri, gli fui amico, in quel di Napoli, dove Paolo MOSCHETTI trascorse, quasi interamente, la Sua carriera di Ufficiale e di apprezzato Neuropsichiatra.

Antonino CHIUSANO

GIORNALE DI MEDICINA MILITARE

Redazione: Via S. Stefano Rotondo, 4 - 00184 Roma

Tel. 4735/7939 - Telint. O.M. Celio n. 6317

CONDIZIONI DI ABBONAMENTO ANNUO PER IL 1991

ITALIA:

- per gli Enti e Stabilimenti Militari	L. 60.000
- per gli abbonati militari e civili	» 50.000
- per gli Accademisti dell'Accademia di Sanità Militare Interforze	» 30.000
- prezzo per fascicolo singolo (annata in corso)	» 10.000
- prezzo per fascicolo singolo (annate arretrate)	» 15.000
ESTERO	\$ 60

LIBRERIE Sconto del 10% sull'importo annuo di	ITALIA	L. 50.000
	ESTERO	\$ 60

CAMBI DI INDIRIZZO

Ad evitare disguidi nella spedizione del «Giornale», i Sigg. Abbonati sono pregati di **segnalare tempestivamente eventuali cambiamenti di indirizzo.**

NORME PER I COLLABORATORI

La collaborazione è libera, ma la Direzione si riserva il giudizio nella scelta dei lavori senza essere tenuta a rendere conto delle eventuali non accettazioni.

Le opinioni manifestate dagli Autori non impegnano la responsabilità del Periodico.

Tutti i lavori inviati per la pubblicazione devono essere inediti e devono pervenire alla Redazione, **in duplice copia, presentati da un Ente Sanitario, militare o civile**, nel testo definitivo, corretto e firmato dall'Autore; devono inoltre essere dattilografati o scritti con carattere facilmente leggibile. **Condizione essenziale per la pubblicazione dei lavori è che tutti gli Autori siano abbonati al «Giornale».**

Le bibliografie annesse ai lavori originali, perché siano pubblicate, devono essere brevi e redatte correttamente.

Ciascun lavoro deve essere seguito da un *breve riassunto* (non più di 15 righe) *nelle lingue italiana, francese e inglese.*

Per ogni lavoro (escluso recensioni, notizie e sommari) vengono forniti gratuitamente n. 40 estratti, editi con frontespizio e copertina.

I manoscritti non vengono restituiti, anche se non pubblicati.

Servirsi, per i versamenti, del conto corrente postale 18788000 intestato a: S.M.E. - Sezione di Amministrazione - Giornale di Medicina Militare - 00187 Roma.







GIORNALE DI MEDICINA MILITARE

S.M.E. - BIBLIOTECA
MILITARE CENTRALE
PERIODICI

XVIII 74

ANNO 141°
FASCICOLO 4
LUGLIO
AGOSTO 1991

Periodico-Bimestrale

a cura del

**COMANDO
DEL CORPO
DI SANITÀ
DELL'ESERCITO**

Fondato nel 1851

DIREZIONE
E REDAZIONE

VIA S. STEFANO
ROTONDO, 4 - ROMA

Sped. in Abb. Post.
Gruppo IV - 70%



IN COPERTINA: L'acconciatura flaviana in un ritratto femminile di età traiana (**Busto Fonseca**). La delicata dolcezza di questa figura ne fa uno dei più celebri ed interessanti ritratti di epoca romana. Fra i tanti tentativi fatti per attribuire una identità alla Dama, è da ricordare l'identificazione con **Vibia Matidia Minore** (vedi articolo "**Bellezza e Seduzione nella Roma Imperiale**" del GEN. MONACO a pag. 413).



GIORNALE DI MEDICINA MILITARE

Periodico bimestrale
a cura del Comando
del Corpo di Sanità dell'Esercito
Fondato nel 1851

Anno 141° - n. 4
Luglio-Agosto 1991

Direttore responsabile
Ten. Gen.me. Dott. Rodolfo Stornelli

Consiglio di redazione
Magg. Gen.me. D.M. Monaco
(Redattore Capo)

Magg. Gen.me. C. De Santis

Capo Ufficio Redazione
Ten. Col.me. Aristide Maltecca

Segreteria
Mar. Magg. Cesare Conforti
Maria Chiara Rocchi,
Francesca Amato

Direzione e Redazione
Via S. Stefano Rotondo, 4 - 00184 Roma
Tel. 4735/7939
Tel. int. O.M. Celio n. 6317

Amministrazione
Sezione di Amministrazione
dello Stato Maggiore dell'Esercito,
Via XX Settembre, 123/A - Roma

Stampa
Janusa Editrice - Roma
Via Venezia, 18 - Tel. 486758 - 4824675

Spedizione
in abbonamento postale
Gruppo IV - 70%

Autorizzazione del Tribunale
di Roma al n. 11687 del Registro
della stampa il 27-7-67

Finito di stampare
nell'ottobre 1991

SOMMARIO

Rossetti R., Mauro E.: <i>Protocollo di studio per il ringionamento e la disinfezione delle emazie conservate</i>	Pag. 299
Milazzo S., Cardelli A., Prete M., Santini S., Taverni N.: <i>L'articolazione atlo-epistrofea nell'artrite reumatoide. Osservazioni radiologiche in 12 casi</i>	" 309
Liguori E., De Amicis C., Grasso S.: <i>Esperienza personale in traumatologia vascolare</i>	" 314
Pigatto P.D., Altomare G.F., Bigardi A., Boneschi V., Finzi A.F., Capella G.L., Millefiorini A.: <i>Su di un caso di lue secondaria tardiva con insolita localizzazione</i>	" 319
Prete M., Brigadini R., Santoro A.: <i>A proposito di diverticoli gastrici: resoconto di 1 caso</i>	" 323
Martino V., Romeo S., Maggio A., Carabellese F., Palese P., Annicchiarico V.: <i>"Stress temporale" cronico come fattore di rischio psicosomatico. Indagine su variabili psicofisiologiche mediante il chrono-type questionnaire (C.T.Q.) di A. Maggio & S. Romeo</i>	" 327
Caroselli U.L.A., Santoro F.: <i>La funzione logistica del pronto soccorso terapeutico militare</i>	" 344
De Giacomo P., Margari F., Cataldini R., Calabrese F., Annicchiarico V., Donvito M.: <i>Il suicidio giovanile e la collettività militare</i>	" 347
Olori L., Cannavale V., Cucuzza E., Servili G.: <i>Tecnologie utilizzate nel trattamento delle acque reflue urbane</i>	" 355
Olori L., Cannavale V., Chiusano A., Gasparro G., Cucuzza E., Servili G.: <i>Composti aromatici polinucleari nelle acque: aspetti tecnologici, chimico-fisici, degradativi ed igienico-sanitari - Nota 1</i>	" 363
Rossetti R., Panzimi E., Grasso S.: <i>Sottopopolazioni linfocitarie in tre casi di uveite. Considerazioni immunologiche</i>	" 370
Tassini G.: <i>Note sui disturbi depressivi in ambito militare</i>	" 374
Magnani A., Fusco A., Salciccia S., Fè F., Pretazzoli V., Frajese G., Chiusano A.: <i>Varicocele ed infertilità: studio epidemiologico su un campione di coppie infertili</i>	" 383

Rossetti R., Panzini E., Ciuffreda M., Larocca L., Contreas V., Mauro E., Grasso S.: <i>Considerazioni su un caso di ellissotosi ereditaria</i>	"	390
Grasso S., De Amicis C., Eminente P., Fancellu G., Liguori E.: <i>Effetti sul microcircolo delle radiazioni non ionizzanti</i>	"	393
Ruggiero M., De Pinto V., Biagini G., Lepore S.: <i>Trattamento di una soluzione di sublimato corrosivo al 50% con recupero di mercurio metallico</i>	"	397
Scarpecci F., Geraci C., Crescimbeni C., Mazzetti E., Cascino P., Pinto G.: <i>Associazione Midazolam-Flumazenil: esperienza clinica nella chirurgia ambulatoriale</i>	"	400
Salvucci D.: <i>La prevenzione sanitaria nell'Esercito: struttura ordinativa, alcuni risultati, considerazioni e prospettive</i>	"	405
NOTIZIARIO DI ARTE E CULTURA (a cura di D.M. Monaco)		
Monaco D.M.: <i>Bellezza e Seduzione nella Roma Imperiale</i>	"	413
Maltecca A.: <i>Rivoluzione francese a Roma</i>	"	418
Rocchi M.C.: <i>Balthus</i>	"	419
MASSIMARIO DELLA CORTE DEI CONTI (a cura di F. Consigliere)	"	422
RECENSIONI DI LIBRI	"	424
RECENSIONI DA RIVISTE E GIORNALI	"	427
SOMMARI DI RIVISTE MEDICO-MILITARI (a cura di D.M. Monaco)	"	431
NOTIZIARIO:		
Congressi	"	436
Notizie tecnico-scientifiche	"	454
LA PENNA A ZONZO (di C. De Santis)	"	456

PROTOCOLLO DI STUDIO PER IL RINGIOVANIMENTO E LA DISINFEZIONE DELLE EMAZIE CONSERVATE

Cap.me. Roberto Rossetti*

Magg.me. Eugenio Mauro

PREMESSA

La possibile utilizzazione dell'ozono per il ringiovanimento e la sterilizzazione delle emazie conservate costituisce uno dei campi di ricerca del Centro Trasfusionale del Policlinico Militare di Roma (1).

Si riporta un nostro protocollo di studio che, presentato dal Cap.me. Rossetti Roberto, in un meeting presso il Naval Blood Research Laboratory dell'Università di Boston nell'ottobre del 1990, ha suscitato l'interesse del prestigioso Istituto dando inizio ad una collaborazione per lo sviluppo di promettenti sperimentazioni al fine di raggiungere una più efficace prevenzione delle malattie trasmissibili mediante trasfusione.

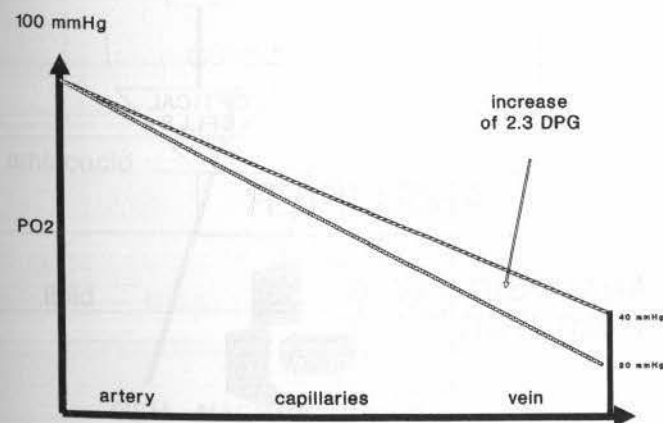


Fig. 1

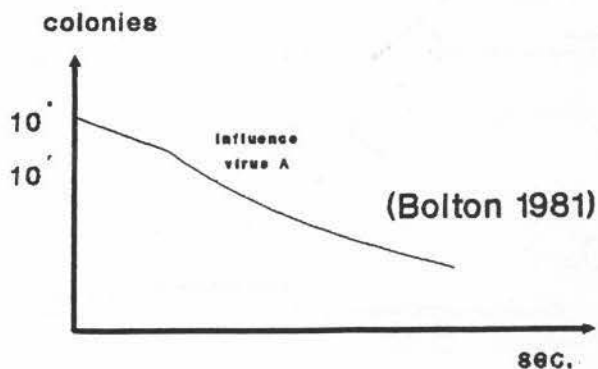
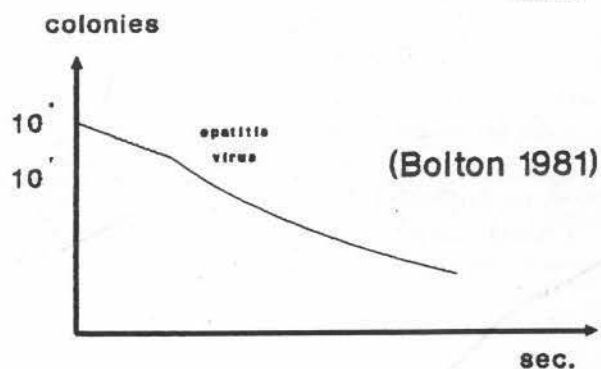
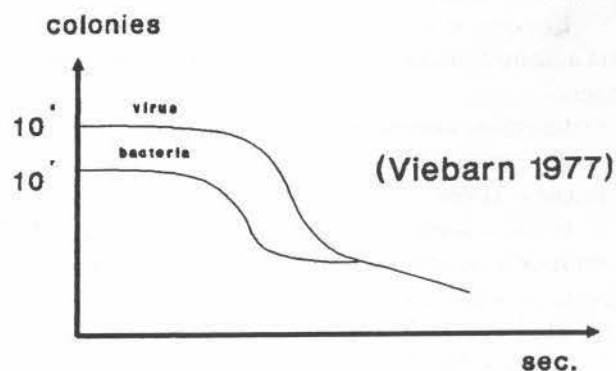


Fig. 2

Nel 1987 sono andato presso l'Ospedale di Gargagnone a Milano per parlare con il Dott. Mattassi, l'autore del libro sull'uso dell'ozono in medicina.

Il Dott. Mattassi utilizzava l'ozono-terapia in vivo dal 1982 nei suoi pazienti affetti da malattie vascolari (ostruzione dell'arteria femorale, ulcera diabetica delle estremità e angina pectoris).

Il razionale dell'ozono-terapia in vivo si basava sull'aumento della flessibilità delle emazie, del 2,3 DPG e del rilascio dell'ossigeno nei tessuti ed anche sulla diminuzione della PO₂ nelle vene (fig. 1).

Personalmente ho potuto constatare tali risultati che mi convinsero insieme al Dott. Mauro ad utilizzare l'ozono-terapia presso il Centro Trasfusionale del Policlinico Militare di Roma (1).

Era il 1988.

L'ozono è un gas ossidante molto potente e la sua azione è anche molto più rapida di quella dell'ossigeno.

L'ozono, normalmente, è usato per purificare le piscine (senza il cloro) ad Amsterdam, Parigi, Mosca, Firenze e Torino.

Infatti l'ozono è in grado di distruggere virus e batteri con diversi meccanismi di azione. Riguardo a questa positiva azione esistono molti lavori in letteratura (2).

Sicura è l'azione battericida e viricida dell'ozono nell'acqua (fig. 2) ma non siamo altrettanto sicuri se l'ozono esplica la medesima azione nelle unità di emazie conservate.

L'ozono oltre ad essere più potente del cloro presenta il vantaggio di non modificare né il colore, né il sapore, né il gusto dell'acqua.

L'ozono deriva dal passaggio dell'ossigeno puro attraverso un campo elettrico ad alto voltaggio (fig. 3).

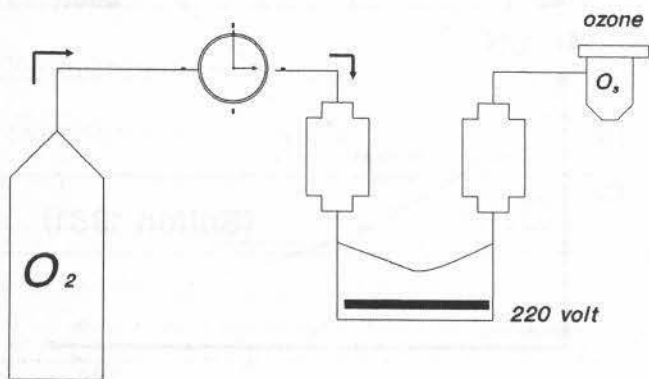


Fig. 3

In 1987 I went to Hospital in Milan to speak to Dott. Mattassi, the author of a book about the use of ozone in medicine.

Dott. Matassi used ozone-therapy in vivo since 1982 on his patients suffering from vascular pathology (obstruction of femoral artery, diabetic ulcer on skin of the leg and angina pectoris).

He told me that ozone-therapy in vivo increased the viability of red blood cells, the 2,3 DPG and the release of oxygen in the tissues and also it decreased the PO₂ in the veins (Fig. 1).

I saw his results and so I started to use ozone-therapy together with my chief, Dr. Eugenio Mauro, in our Transfusion Centre of the Military Hospital of Rome (1).

It was 1988.

The ozone is a very strong oxidant gas and his action is quicker than oxygen action.

The ozone, normally, is used to purify swimming pools (without chlorine) in Amsterdam, Paris, Moscow, Florence, Turin.

In fact the ozone is a strong killer for bacteria and viruses.

There are many papers about this positive action of the ozone (2).

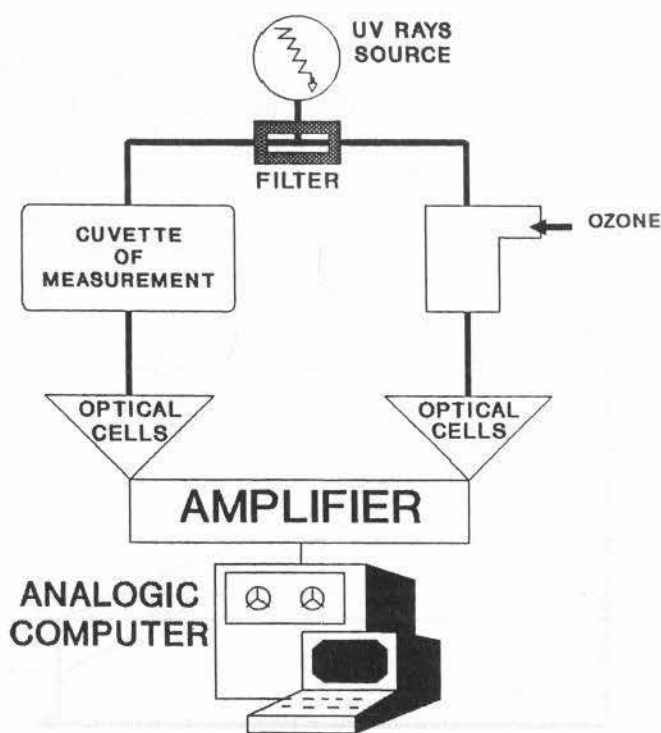


Fig. 4

L'unità di misura dell'ozono è il g/ml di volume.

Per esempio: se noi abbiamo una concentrazione di ozono di 10 g/ml in una siringa di 50 ml, la quantità totale di ozono nella siringa sarà di 10 g/ml x 50 ml = 500 g.

Esistono tre differenti metodi di misurazione dell'ozono:

- 1) chimico;
- 2) calorimetrico;
- 3) fotometrico.

Poiché i primi due necessitano di una quantità di ozono troppo alta viene utilizzato il metodo fotometrico (4).

Quest'ultimo è possibile perché nel campo dell'ultravioletto l'ozono ha un assorbimento tipico tanto da permetterci una misurazione con un detettore luminoso (fig. 4).

La misurazione viene effettuata dalla macchina

gas temperature (centigrades)	t 1/2 (min.)
30	26
25	35
20	44
15	58
10	76
5	101

Fig. 5

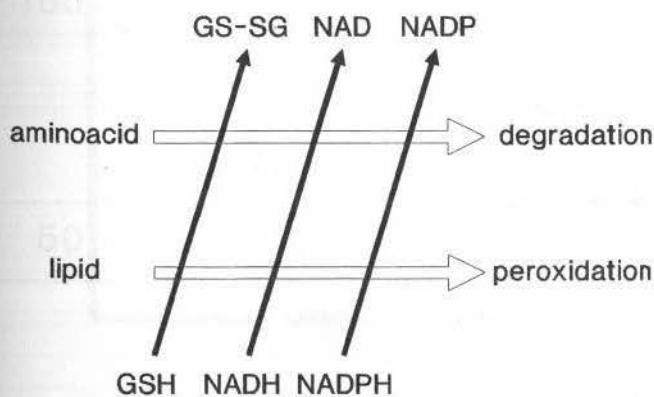


Fig. 6

Surely the ozone kills bacteria and viruses in the water (Fig. 2) but we are not sure if ozone can kill bacteria and viruses in the stored red blood cells; there is no literature demonstrating this ozone action in blood unit.

The ozone is stronger than chlorine and it has a great advantage: – it does not change the colour, the taste and the smell of the water.

The ozone comes from the pass of pure oxygen through an electric field with high voltage (Fig. 3).

The measurement unit of ozone is the g/ml of volume.

For example: if we have a ozone concentration of 10 g/ml in a syringe of 50 ml, the total quantity of ozone in the syringe will be: 10 g/ml 50 ml = 500 g.

There are three different ways to obtain the measurement of ozone:

- 1) chemical;

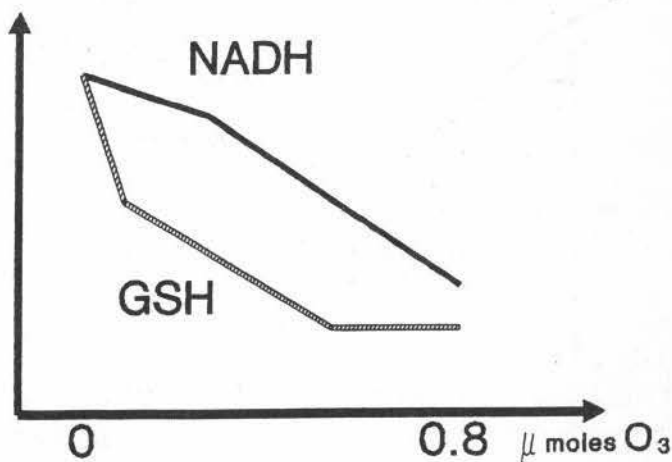
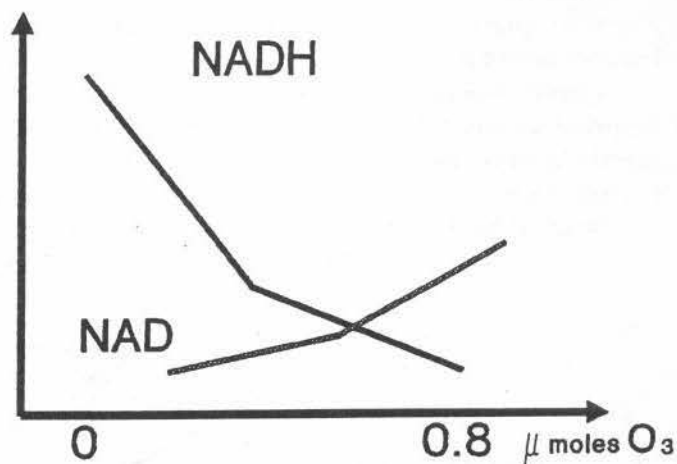


Fig. 7

durante la produzione del gas (fig. 3); al momento però non sappiamo come e se sarà possibile misurare l'ozono residuo nelle unità di sangue conservato.

Tuttavia noi riteniamo che la misurazione dell'ozono residuo sia inutile poiché dopo la sua azione l'ozono si trasforma in ossigeno.

È molto importante sottolineare che la velocità di questa reazione dipende dalla:

- 1) temperatura del gas;
- 2) superficie del contenitore (ruvida o liscia, plastica o vetro).

Si conosce la curva di dimezzamento dell'ozono (fig. 5).

Caratteristicamente l'ozono reagisce con sostanze organiche che presentano dei doppi legami.

Ma prima il gas reagisce con i substrati con cui ha una grande affinità:

- 1) NADH;
- 2) NAD;
- 3) GSH;

Solo quando queste sostanze sono consumate l'ozono può reagire con aminoacidi o lipidi.

Questo meccanismo è molto importante poiché rappresenta una valida protezione per i globuli rossi contro l'effetto negativo della lipoperossidazione della membrana (fig. 6).

Wolf (4) ha dimostrato che l'ozono ha una reazione

- 2) calorimetric;
- 3) photometric measurement.

The first two need a too much quantity of ozone and so we use the photometric method (4).

The photometric measurement is possible because in the UV field the ozone has a typical absorption, so we can obtain an exact measurement with luminous detector (Fig. 4).

This measurement is made by the ozone machine during the production (Fig. 3) of the gas; but now we don't know how and if it will be possible to measure the residue ozone in blood stored unit.

Anyway we think that the residual ozone measurement is useless because after its action ozone transforms itself in oxygen.

It's very important to remark that the speed of this reaction depends from:

- 1) the temperature of the gas;
- 2) the surface of container (rough or sleek, plastic or glass).

We know the Half life of ozone (Fig. 5).

Now we can see the chemical reaction of ozone.

Typically it reacts with organic substances which have double bonds.

But before, the ozone reacts with substratum which has great affinity for itself:

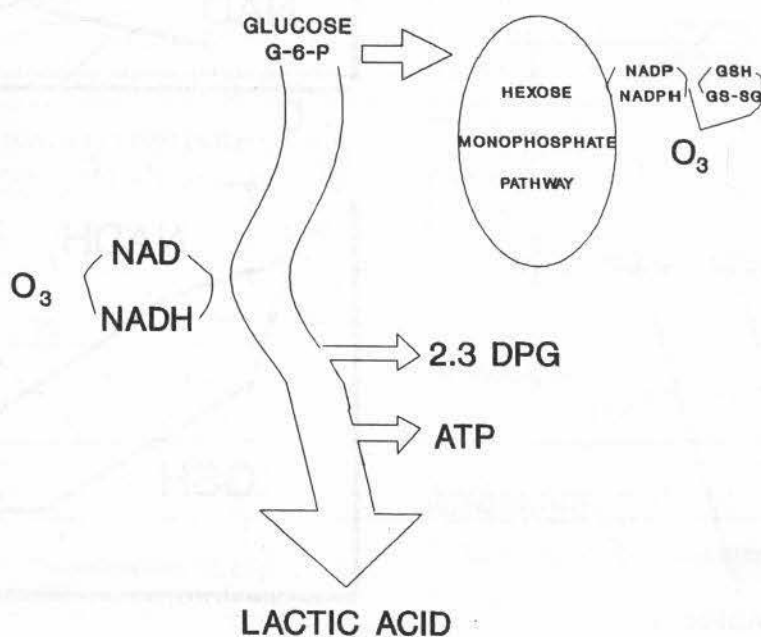


Fig. 8

ne preferenziale con il GSH; infatti la concentrazione di GSH diminuisce più rapidamente della concentrazione di NADH (fig. 7).

Per questi motivi l'ozono interferisce nel metabolismo degli eritrociti.

Come è noto, l'eritrocita necessita di una sorgente di energia per mantenere il proprio metabolismo e quindi la sua integrità e funzione; questa energia normalmente deriva dalla glicolisi anaerobia.

Nella glicolisi l'eritrocita deve spendere due molecole di ATP ma questo investimento permette alla fine di ottenere ben quattro molecole di ATP.

In aggiunta, la via glicolitica provvede al rifornimento dell'NADH necessario per mantenere l'emoglobina allo stato ridotto.

Il 2, 3 DPG necessario a mantenere una curva di dissociazione ottimale dell'ossigeno viene costituito durante la glicolisi. Cosicché mentre è la glicolisi che provvede al 2, 3 DPG, all'ATP, ed all'NADH per le necessità dell'eritrocita, la via dei pentosi provvede a ridurre l'NADP e NADPH.

Essa provvede inoltre a sintetizzare l'AMP.

Ma dove agisce l'ozono? (Fig. 8).

Uno dei più importanti effetti dell'ozono, nel metabolismo dei globuli rossi, è l'accelerazione della glicolisi (Fig. 8).

Come sappiamo, la costante riossidazione dell'NADH garantisce la continuità della glicolisi, così con l'ozono potremmo ottenere un aumento del 2,3 DPG e dell'ATP.

- 1) NADH;
- 2) NAD;
- 3) GSH.

Only when this substances are consumed the ozone can react with aminoacid or lipid.

This mechanism is very important since it represents the protection of the red blood cells against negative lipoperoxidation of the membrane (Fig. 6).

Wolf (4) demonstrated that ozone has a preferential reaction with GSH; in fact GSH concentration decreased more speedly than NADH concentration (Fig. 7).

For these reasons the ozone interferes into the erythrocyte metabolism.

Clearly the erythrocyte needs a source of energy to perform the metabolic tasks required to maintain its integrity and function, and this energy normally comes from the anaerobic breakdown of glucose to lactic acid.

In glycolysis the erythrocyte must expend two molecules of ATP to prepare a glucose molecule to yield its energy.

The investment is a good one, however, and four molecules of ADP are phosphorylated to ATP.

In addition, the glycolytic pathway provides the NADH needed to maintain Hb in the reduced state.

The 2,3 DPG needed to maintain an optimal oxygen dissociation curve is also formed in the glycolytic pathway.

While it is glycolysis that provides 2,3 DPG, ATP and NADH for the needs of the erythrocytes, the Hexo-

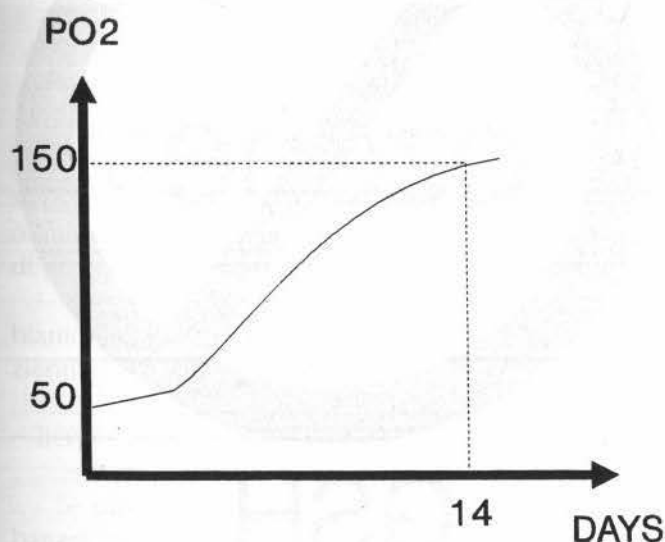


Fig. 9

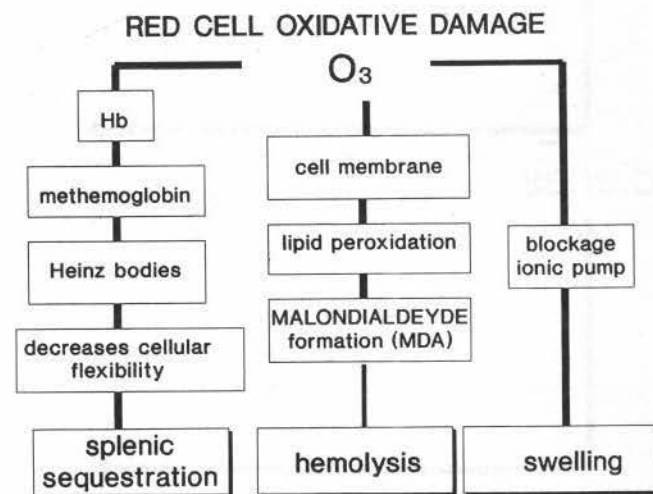


Fig. 10

Possiamo ora vedere come l'ozono reagisce con la membrana lipidica dei globuli rossi. A questa reazione segue:

- 1) lipoperossidazione;
- 2) aumento delle particelle negative di membrana;

3) aumento della deformabilità delle emazie.

Queste reazioni sono tutte dose dipendente.

Alcuni studi sottolineano che il danno per le emazie ha inizio solo a concentrazioni superiori ai 100 g/cc.

Risulta dunque evidente che il problema dell'uso dell'ozono nelle unità di sangue conservato potrebbe derivare dal danneggiamento della membrana del globulo rosso attraverso un meccanismo ossidativo (Fig. 10).

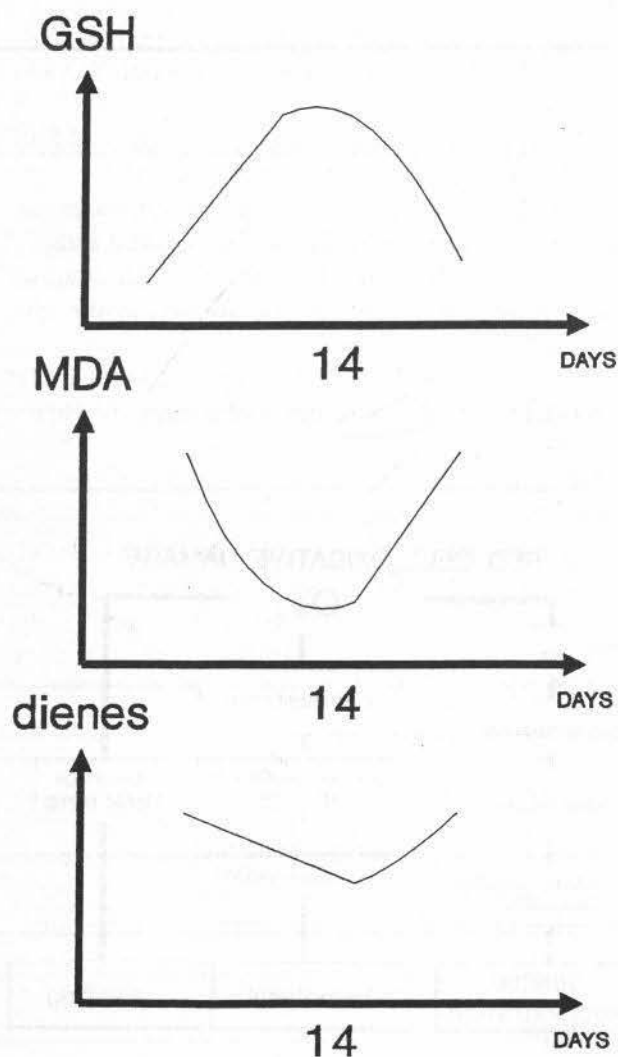


Fig. 11

se Monophosphate Pathway is required to reduce NADP to NADPH.

It also provides the pentose required to synthesize AMP.

Where does the ozone react? (Fig. 8).

One of the most important effects of the ozone, in the red blood cells metabolism, is the acceleration of the glycolysis (Fig. 8).

As we know, the constant reoxidation of NADH guarantees the continuity of glycoly; so, with the ozone we would obtain an increase of 2,3 DPG and APD.

Already we have seen the ozone reacts with lipid membrane of red cells. At this reaction allows:

- 1) lipoperoxidation;
- 2) increase of negative particles on the membrane;
- 3) increase of the deformability of red cells.

We know that these consequences are dose dependent.

Namely some studies declare that the damage for red cell membrane will start with concentration of ozone above 100 g/cc.

Therefore, the problem about the use of the ozone in stored blood unit may be the damage of red cells with oxidative action (Fig. 10).



Fig. 12

Per evitare tale effetto negativo noi proponiamo di aggiungere l'ozono delle unità di sangue entro il 14° giorno di conservazione.

Questa nostra opinione deriva dall'analisi del metabolismo delle emazie conservate dove la concentrazione di:

- 1) GSH;
- 2) MDA;
- 3) PO₂ (Fig. 9);
- 4) dieni;

inizia a cambiare solo dopo 14 giorni di conservazione.

Infatti, solo dopo 14 giorni il GSH diminuisce rapidamente; e sempre solo dopo 14 giorni l'MDA e i dieni aumentano (Fig. 11).

La variazione dell'MDA e del GSH possono essere assunte come indice della formazione di lipoperossidazione.

È chiaro che il meccanismo protettivo contro la formazione di idroperossidi è rappresentato dal GSH (Fig. 12).

Probabilmente per ottenere gli effetti positivi e per evitare quelli negativi il gas deve essere aggiunto quando la concentrazione di GSH è la più alta possibile (prima del 14° giorno di conservazione).

In ogni caso noi abbiamo esperienza solo sull'uso dell'ozono in vivo e non in vitro.

Possiamo, dunque, riassumere gli effetti positivi dell'ozono nei seguenti punti:

- 1) effetto battericida;
- 2) effetto viricida;
- 3) per aumentare il 2, 3 DPG;
- 4) per aumentare l'ATP.

Per questi motivi, sicuramente, otteniamo effetti positivi in vivo nei pazienti che necessitano di più ossigeno possibile nei tessuti periferici (coronaropatie, ostruzione arteriosa) o in quei pazienti che soffrono di patologie infettive (Herpes zoster o labialis).

Siamo certi sull'uso dell'ozono in vivo poiché abbiamo trattato presso il nostro Policlinico molti pazienti affetti da:

- herpes zoster virus;
- herpes labialis virus;
- ulcere cutanee infettate da Gram + o Gram -, batteri anaerobi;
- osteomielite della mandibola;
- angina pectoris.

To avoid red cell oxidative damage we must add ozone in the blood units within 14 days of storage.

This my opinion comes from the analysis of the metabolism in the stored red cells where the concentration of:

- 1) GSH;
- 2) MDA;
- 3) PO₂ (Fig. 9);
- 4) dienes;

begins to change after 14 days of storage.

In fact, only after 14 days GSH begins to decrease speedily; and only after 14 days MDA and dienes begin to increase (Fig. 11).

Therefore both the rise of MDA and the decrease of GSH concentrations can be assumed as indexes of lipoperoxide formation.

It is clear that the protective mechanism against lipid hidroperoxides is afforded by GSH (Fig. 12).

Probably to obtain the positive effects and to avoid the negative effects of ozone we have to add this gas when the concentration of GSH is the highest possible (before 14th day of storage).

In any case I have experiences only with the use of ozone in vivo and not in vitro.

Now we can resume the positive effects of the ozone in the following points:

- 1) to kill bacteria;
- 2) to kill viruses;
- 3) to increase 2,3 DPG;
- 4) to increase ATP.

For these reasons, surely, we obtain in vivo positive effects in the patient who needs as much oxygen as possible in his peripheral tissues (coronaropathy, obstruction of artery etc.) or in the patient suffering from infectious diseases (herpes zoster virus, herpes labialis virus etc.).

I am sure of the ozone use in vivo because I treated many patients suffering from:

- 1) herpes zoster virus;
- 2) herpes labialis virus;
- 3) leg ulcer infected with Gram +, Gram -, anaerobic bacteria;
- 4) osteomyelitis of the mandible;
- 5) angina pectoris.

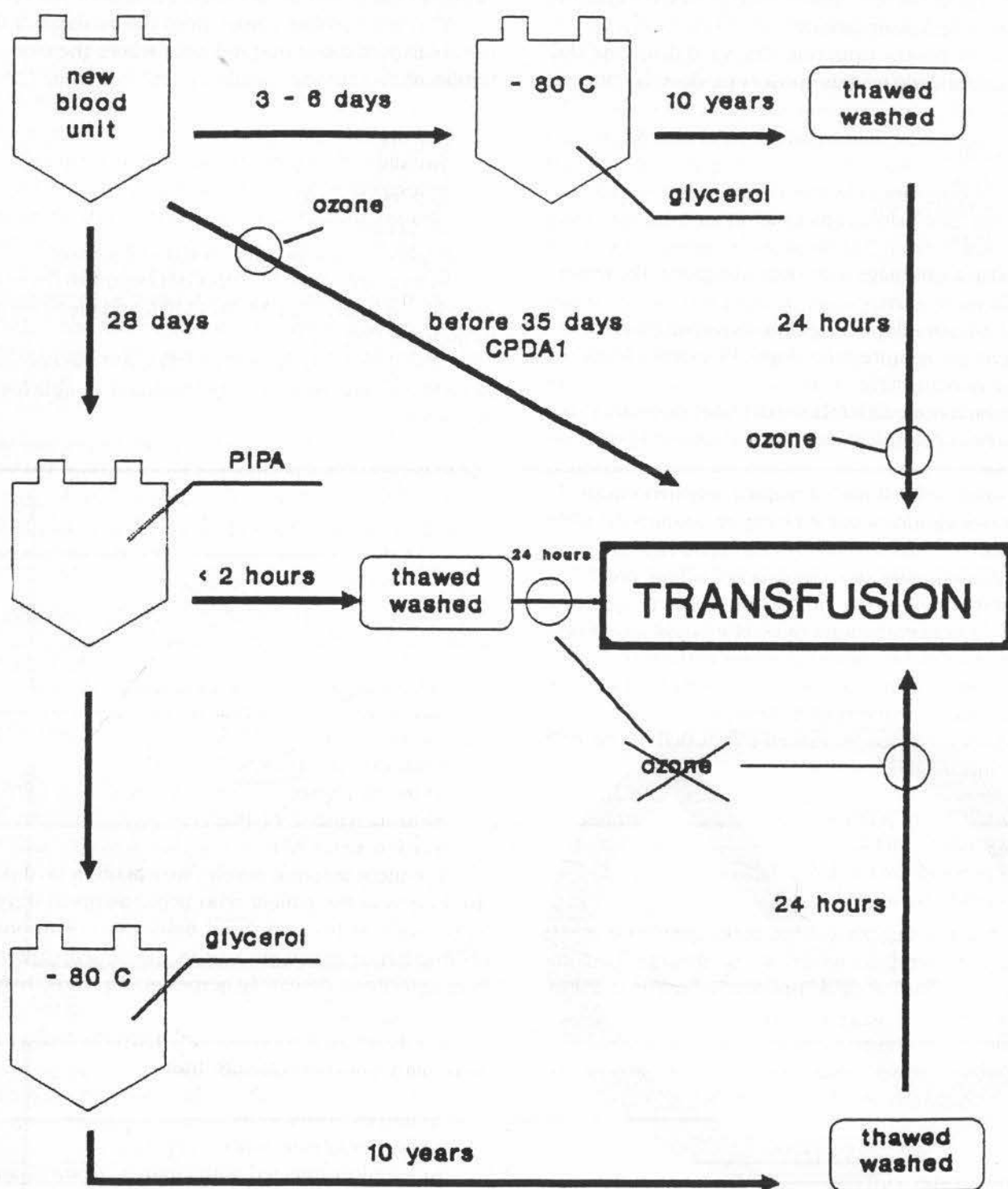


Fig. 13

PERCHÈ L'OZONO È UN BATTERICIDA ED UN VIRICIDA?

L'ozono uccide batteri attraverso l'ossidazione del protoplasma, e rende inattivi i virus con l'ossidazione del capsido e con una ipotetica azione contro i recettori virali delle cellule.

Presso il nostro Centro Trasfusionale ed in collaborazione con l'Università di Roma abbiamo effettuato un esperimento per dimostrare questa azione dell'ozono.

Abbiamo contaminato 2 colture cellulari con un tipo di herpes virus; poi una la abbiamo trattata con l'ozono.

Alla fine abbiamo osservato una scomparsa del virus solo nella coltura cellulare trattata e solo qui le cellule residue non contaminavano altre colture cellulari.

Tuttavia il punto principale non è dimostrare l'azione dell'ozono contro i virus ed i batteri ma è studiare l'effetto del gas sui globuli rossi.

In letteratura esiste un solo lavoro riguardo a ciò (4).

Wherly (1957) ha trattato 10.000 unità di sangue per trasfusione. Egli non descrisse effetti collaterali e nessuno dei pazienti sottoposti a quelle trasfusioni si ammalò di epatite virale.

Ma Wherly non studiò gli effetti dell'ozono contro le emazie.

Questo pur essendo un lavoro empirico dimostrò che l'ozono non è nocivo per i pazienti che ricevono le unità di sangue ozonizzate.

Ci sembra un ottimo punto di partenza.

Ora noi saremmo veramente molto felici di sviluppare un protocollo di studio sulla disinfezione ed il ringiovanimento delle emazie conservate in collaborazione con il prestigioso "NAVAL BLOOD RESEARCH LABORATORY" dell'Università di Boston diretto dal Prof. Robert Valeri.

SCOPI DEL PROTOCOLLO

1) rimuovere dopo il lavaggio i batteri ed i virus patologici da tutte le unità di sangue conservato; così possiamo conservare le emazie dopo il procedimento di deglicerizzazione per più di 24 ore (fig. 13);

2) aumentare il 2,3 DPG (fig. 14).

WHY DOES OZONE KILL VIRUS AND BACTERIA?

The ozone kills bacteria with an oxydation of protoplasm, and makes inactive the virus with oxydation of virus membrane and with an hypothetical action against viral receptor cells.

We did an experiment in the University of Rome to demonstrate this ozone action.

We contaminated 2 cell cultures with a type of herpes virus; then we treated only one cell culture with ozone.

At the end, we observed a disappearance of the virus, only in the treated cell culture and only here the residual cells did not contaminate other cell cultures.

However, the most important point is not the demonstration of ozone action against virus and bacteria but is the study about the ozone effects on the red blood cells.

In literature there is only one paper (4).

Wehrly (1957) treated with ozone 10.000 blood units for transfusion.

He did not describe collateral effects and none of the treated patients fall ill of hepatitis.

But Wehrly did not study the effects of ozone against red blood cells.

This work was an empirical one, but it demonstrates that ozone is not noxious for the patient who receives the ozonized blood unit.

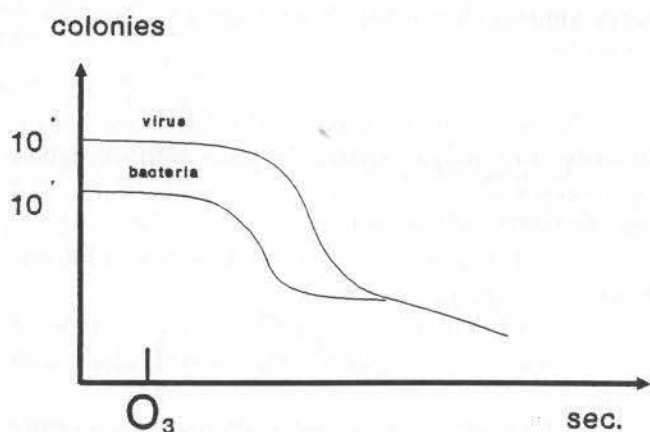
This one is a good point to start.

Now I will be very happy to create a protocol to study the possible disinfection and rejuvenation of stored blood using the ozone together with the Naval Blood Research Laboratory.

GOALS OF PROTOCOL

1) to remove pathological bacteria and viruses from all stored blood units after washing; so we can store red cells after deglycerolization more than 24 hours (Fig. 13);

2) to increase 2,3 DPG (fig. 14).



Riassunto. – Nella presente relazione il Cap.me. Rossetti Roberto ha spiegato i motivi teorici che giustificherebbero un approfondimento scientifico e pratico sull'uso dell'ozono per disinfettare e ringiovanire le unità di sangue conservato.

Résumé. – Dans ce travail les Auteurs examinent la possibilité d'utiliser l'ozone dans le but de stériliser et de rejuvenir les hématies.

Summary. – The Authors describe the possibility to use the ozone therapy in vitro to depurate and to rejuvenate the red blood cells before 14 day of storage.

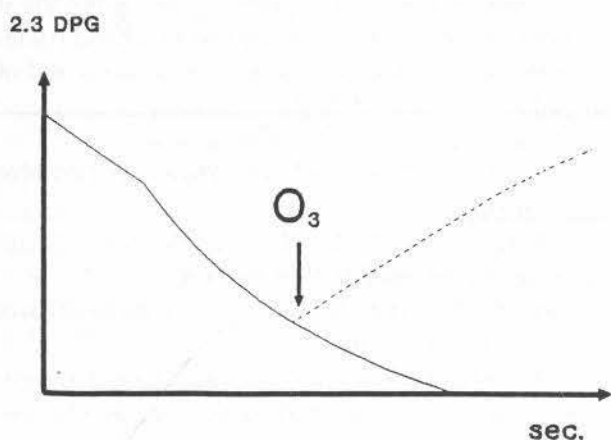


Fig. 14

BIBLIOGRAFIA

- 1) Rossetti R., Mauro E., Gallucci A., Scevola G., Gambarotto L., Contreas V.: «Utilizzazione dell'ozono». Giornale Med. Mil. 4, luglio-agosto, 1989;
- 2) Bolton D.C., Zee Y.C., Osebold J.W.: «Biological effect of ozone on representative members of 5 groups of animal viruses». Envir. Res. 27, 276, 1981;
- 3) Rokitsansky O.: «Die ozontherapie bei peripheren, arteriellen durchblutungsstorungen». Atti V Congresso Mondiale sull'ozono, Berlino 1981;
- 4) Wehrly F.: «Transactions of the 6th Congress of the European Society of Haematology, 1957.

L'ARTICOLAZIONE ATLO-EPISTROFEA NELL'ARTRITE REUMATOIDE OSSERVAZIONI RADIOLOGICHE IN 12 CASI

S. Milazzo*

A. Cardelli*

M. Prete**

S. Santini***

N. Taverni*

INTRODUZIONE

L'interessamento dell'articolazione atlo-odontoidea in corso di Artrite Reumatoide è un evento ormai ben conosciuto. Fin dal 1961 sono apparse in letteratura numerose casistiche che dimostravano il coinvolgimento di questa articolazione, in tale reumopatia; negli ultimi anni si sono avute segnalazioni sempre più frequenti e con varie incidenze statistiche (Tab. 1) (4, 5, 9).

Le sedi maggiormente colpite sono le prime due vertebre cervicali, dove il processo flogistico-degenerativo interessa in un primo momento il legamento trasverso dell'articolazione atlo-odontoidea, che viene parzialmente interrotto a causa della formazione del panno sinoviale, e successivamente le capsule articolari atlo-assiali e atlo-occipitali, la membrana te-

ctoria e i ligamenti occipito-odontoidei, con conseguente lussazione dell'articolazione atlo-odontoidea in senso anteriore, posteriore e laterale (10).

Il processo degenerativo interessa anche le parti ossee e cartilaginee determinando erosioni a colpo d'unghia e/o veri e propri distacchi di frammenti ossei a carico del processo odontoide dell'epistrofeo, nei casi più gravi si può arrivare alla compromissione delle masse laterali dell'atlante, dell'epistrofeo e delle superfici articolari dei condili occipitali con conseguente "risalita" del dente (10). In tal modo si viene a creare un grave restringimento del canale midollare ed una pressione diretta del processo odontoideo a carico del bulbo con gravi conseguenze neurologiche e vascolari (2).

MATERIALI E METODI

In questo studio vengono esaminati 30 casi di A.R. classica o definita secondo i criteri di ARA, 21 femmine e 9 maschi, compresi in età fra 43 e 79 anni,

* Reparto Radiologia Istituto Ortopedico Toscano

** H.M. Firenze

*** O.C. Empoli

Tabella 1

Nome	Ses.	Età	Dur. mal.	Classe ARA	F.R.	Terapia
C.L.	F	78	20 aa	III	1:160	FANS - sali oro
B.M.	F	67	7 aa	II	1:80	FANS - pennicillamina
T.C.	F	68	10 aa	IV	1:40	FANS - corticost.
B.M.	F	43	4 aa	II	neg	FANS - sali oro
M.M.	F	49	9 aa	III	1:160	FANS - cloroquina corticost.
C.M.	F	58	20 aa	II	1:2560	FANS - corticost.
G.P.	M	74	8 aa	II	1:1280	FANS - corticost.
F.G.	M	79	10 aa	III	1:1280	FANS - corticost.
G.N.	F	54	20 aa	IV	1:160	FANS - corticost.
N.A.	F	53	15 aa	II	neg	FANS - corticost. sali oro
G.G.	F	56	12 aa	II	1:160	FANS - corticost.
R.A.	F	66	6 aa	II	1:160	FANS - cloroquina corticost.

(età media 61 a.), con durata della malattia tra 2 e 20 anni, (durata media 10 a.). La maggior parte di essi era in trattamento con sali d'oro, FANS e modici dosaggi di cortico-steoidi; quali indici bioumorali abbiamo valutato solo il titolo del fattore reumatoide (Tab. 1). Tutti i soggetti sono stati studiati da un punto di vista esclusivamente radiologico, indipendentemente dall'eventuale coinvolgimento neurologico, peraltro clinicamente silente.

Tecnica radiologica: tutti i pazienti sono stati esaminati con esami standard dell'articolazione atlo-odontoidea e tomografico in proiezione laterale, sia con la testa in posizione indifferente che in flessione.

Per l'interpretazione sono stati valutati:

1) dimensioni dello spazio atlo-odontoideo, che nell'adulto sono comprese tra 1 e 1,8 mm in posizione neutra, tra 1,5 e 2,3 mm in flessione [Hinck e Hopkins (7)]. Noi abbiamo considerato sublussazione atlo-odontoidea i casi in cui tale spazio è superiore a 2 mm: "permanente" quando è presente in posizione indifferente, "provocata" se compare solo in flessione;

2) rapporti tra apice del processo odontoideo e linea di Chamberlain: nel normale l'apice del dente è tangente a questa linea;

3) linea di MacGregor.

Ricordiamo che la linea di Chamberlain congiunge sulla radiografia in laterale il palato duro al margine posteriore del foro occipitale, mentre la linea di MacGregor va dal palato duro al punto più basso dell'occipitale.

RISULTATI

Un'alterazione dell'articolazione atlo-odontoidea è stata riscontrata in 12 dei 30 pazienti esaminati (10 donne e 2 uomini), pari al 40% dei casi (Tab. 2). In 7 di essi la lussazione è permanente, vale a dire presente anche con la testa in posizione indifferente (2 sono siero negativi). In 2 di questi si ha anche risalita del dente dell'epistrofeo. Nei restanti 5 casi si aveva comparsa della lussazione solo nella flessione della testa sul collo. In 11 casi abbiamo osservato alterazioni erosive di entità variabile a carico del dente, delle masse laterali dell'epistrofeo e dell'atlante oltre a demineralizzazione di notevole entità; in 1 caso si è osservata anche una frattura spontanea della base del dente. Nella flessione si è potuto rilevare che nel complesso l'ampliamento dello spazio atlo-odontoideo va dai 3 ai 5 mm (Tab. 2). I 2 casi che presentavano la risalita del dente sono stati studiati anche con la T.C. la quale, oltre a confermare quanto evidenziato negli esami radiologici tradizionali, ha documentato l'entità del restringimento del canale spinale a livello del tratto cervicale superiore fornendo importanti informazioni circa il midollo spinale, l'encefalo e i tessuti molli.

DISCUSSIONE

La letteratura ci dimostra che la lussazione atlo-odontoidea spontanea rappresenta una non trascurabile complicanza in corso di artropatie infiammatorie

Tabella 2

Nome	Luss. perm.	Luss. prov.	Sub-luss.	Luss. franca	Luss. grave	Risalita dente ep.	Osteopor.
B.M. 67	*				*	*	*
T.C. 68	*				*	*	*
B.M. 43	*			*			*
M.M. 49	*				*	*	*
G.N. 54	*		*				*
N.A. 53	*				*	*	*
R.A. 66	*				*	*	*
C.L. 78		*		*		*	*
C.M. 58		*	*				*
G.P. 74		*		*			*
F.C. 79		*		*			*
G.G. 56		*			*		*



Fig. 1 – Nel tomogramma in L-L in posizione indifferente si osserva un ampliamento dello spazio articolare atlo-odontoideo (9 mm); in A-P si osservano marcati fatti osteoporotici ed osteolitici a carico del dente, che presenta una frattura patologica alla base, e delle masse laterali dell'altante delle quali la dx si presenta schiacciata. Marcato restringimento degli spazi articolari-occipitali con conseguente "risalita" del processo odontoide.

croniche, come la psoriasica e la spondilite anchilopietica e soprattutto in corso di A.R. (10). La frequenza di tale alterazione, pur essendo stata riscontrata in percentuali diverse dai vari Autori, si dimostra comunque significativa (4, 9, 10).

I criteri per valutare una lussazione si basano sulla misurazione dello spazio atlo-odontoideo: secondo Serre, 1964 (10), si parla di lussazione quando tale spazio, sia in posizione neutrale che in flessione, è superiore a 3 mm; Serre inoltre riconosce tre gruppi in rapporto a tale distanza:

- a) sublussazioni (3-4 mm);
- b) lussazioni franche (5-8 mm);
- c) lussazioni gravi (> 8 mm).

Noi abbiamo considerato "sublussazione" uno spazio atlo-odontoideo superiore ai 2 mm, spontanea se presente in posizione indifferente, provocata se presente solo in flessione.

La nostra casistica comprende 7 casi di lussazione permanente di cui 5 gravi nei quali si osservavano

la risalita del dente dell'epistrofeo ed evidenti lesioni osteoporotiche; dei restanti 2 casi di lussazione permanente uno risultava di tipo franco, l'altro sublussazione: in ambedue si dimostravano lesioni osteoporotiche ma non la risalita del dente.

Nei 5 casi di lussazione provocata una risultava sublussazione, tre lussazioni franche ed una grave; in uno dei casi di lussazione franca vi era anche risalita del dente, mentre i fenomeni osteoporotici erano osservati in tutti i casi.

Molti Autori rilevano la presenza di fattori favorenti tale complicanza in corso di A.R.: (1, 4, 8, 10)

- a) età > 50 anni;
- b) durata della malattia > 5 anni;
- c) sesso femminile.

Concordiamo con essi avendo riscontrato una netta prevalenza del sesso femminile, un'età quasi sempre superiore ai 50 anni e una durata di malattia inferiore a 5 anni solo in un caso (Tab. 2). Clinicamente tali pazienti possono presentare una sintomatologia

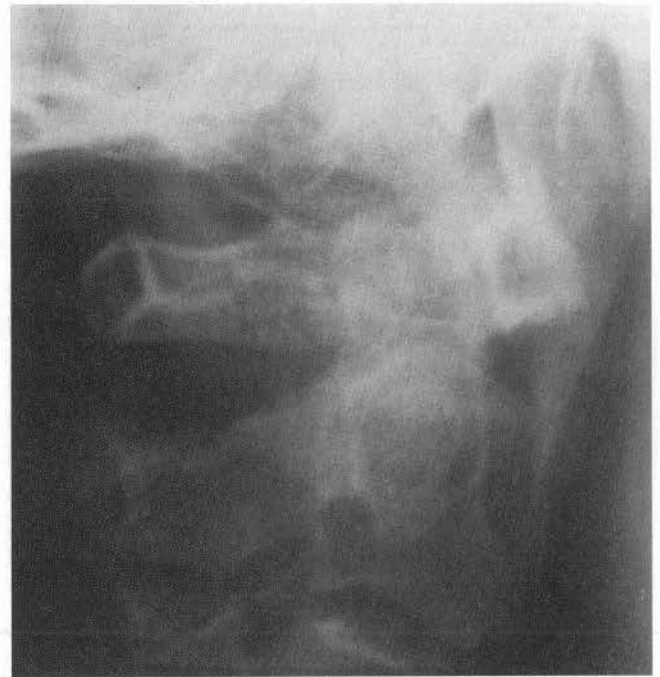
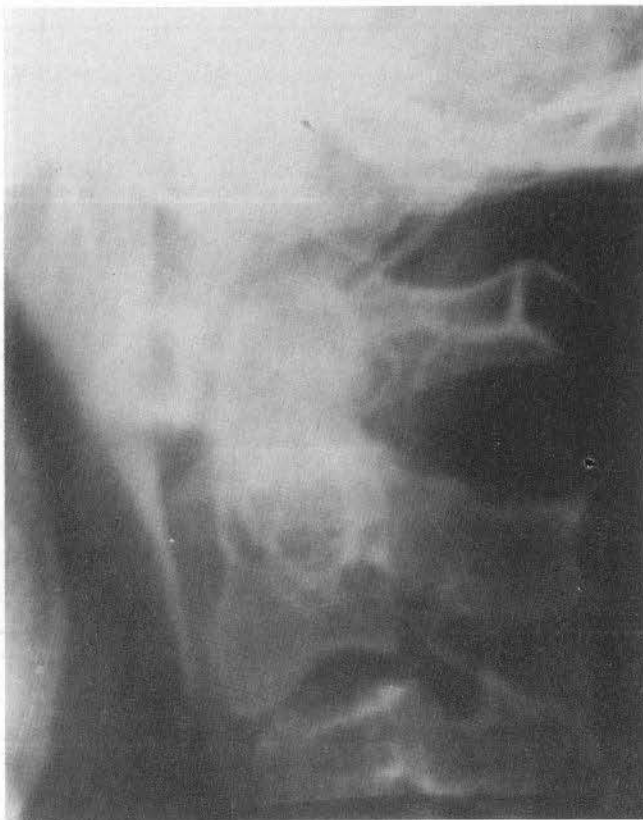


Fig. 2 – Tomogrammi in proiezione L-L in posizione indifferente ed in flessione: nei primi lo spazio articolare atlo-odontoideo è normale. Con la prova dinamica si osserva un patologico allargamento: 5 mm.

neurologica e/o vascolare che consiste nei casi più lievi in cefalea, dolore cervicale, astenia, parestesia agli arti. Nei casi più gravi si possono avere quadri sindromici simulanti un'emorragia cerebrale, e, talvolta, la morte (2, 12, 13). Anche se ci può essere una certa discordanza tra sintomatologia e reperti radiologici (nessuno dei nostri pazienti presentava sintomi neurologici o vascolari, nonostante 5 avessero una lussazione grave e 2 anche una risalita del dente dell'epistrofeo) è indubbio che una lussazione atlo-odontoidea, specie se di tipo provocato, può causare notevoli danni al S.N.C., soprattutto in seguito a bruschi movimenti della testa sul collo e/o a eccessiva risalita del dente dell'epistrofeo (1, 2, 11).

CONCLUSIONI

Dallo studio da noi effettuato sui 30 pazienti affetti da A.R. emerge quanto segue:

- a) la frequenza della lussazione atlo-odontoidea è significativa (40%);
- b) la maggior parte di essi presentava quei fattori (età, durata di malattia, sesso) che dai vari Autori sono indicati come favorenti tale complicanza;

c) la sintomatologia neurologica sospetta per lussazione atlo-odontoidea è sempre risultata assente;

d) l'esame radiologico convenzionale del rachide cervicale non è sufficiente in quanto spesso si tratta di lussazioni provocate;

e) la T.C. effettuata nei 2 casi più gravi, dove si osservava la risalita del dente, ha dimostrato le lesioni a carico dei tessuti molli e fornito una misura precisa delle alterazioni ossee e del restringimento del canale midollare.

Si conferma quindi, secondo la nostra esperienza, l'importanza di uno studio radiologico completo, ed in particolare l'esame dinamico del rachide cervicale, specie del tratto C1-C2, di tutti i pazienti affetti da A.R. che presentino quei requisiti prima citati, riservando la T.C. ai casi più gravi, dove si sospetta una compromissione del S.N.C.

Riassunto. – Gli Autori prendono in esame l'interessamento dell'articolazione atlo-odontoidea in corso di artrite reumatoide, studiato in radiologia convenzionale su 30 pazienti. Si mette in risalto l'importanza dell'esame radiologico, completo della fase dinamica, nella valutazione della



Fig. 3 – In flessione marcato allargamento della rima articolare atlo-odontoidea (7 mm).

cerniera atlo-occipitale, e delle prime articolazioni cervicali, con particolare riguardo alla atlo-odontoidea, la cui lussazione è complicanza frequente e patognomica dell'interessamento cervicale in corso di artrite reumatoide, che altrimenti potrebbe essere sottostimato.

Résumé. – Le Auteurs s'occupent de l'implication de l'articulation atlo-axoïdienne en cours d'arthrite rhumatoïde, qui a été étudiée chez 30 cas par la radiologie conventionnelle. Ils mettent en évidence l'importance de l'examen radiologique, complet de sa phase dynamique dans l'évaluation de l'articulation atlo-axoïdienne des premières articulations cervicales concentrant l'attention sur l'articulation atlo-axoïdienne, la luxation de laquelle est une complication fréquente avec une valeur diagnostique de l'implication cervicale en cours d'arthrite rhumatoïde, qui autrement pourrait être sous-estimée.

Summary. – The Authors consider the involvement of the atlo-dental junction in case of rheumatoid arthritis, studied in 30 patients by standard radiology. They point out the importance of radiological examination, both static and dynamic, in evaluating the situation of the cranio-cervical junction, of the first cervico-cervical junctions and particularly of the atlo-dental junction, whose luxation is a frequent complication, with diagnostic value for cervical involvement in case of rheumatoid arthritis, that could otherwise be undervalued.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Bland J.H.: «Rheumatoid arthritis of the cervical spine». *Bull. Rheum. Dis.* 18: 471, 1967;
- 2) Braunstein E.M., Weissman B.N., Seltzer S.E., Sosman J.L., Wang A.M., Zamani A.: «Computed tomography and conventional radiographs of the craniocervical region in rheumatoid arthritis». *Arthritis and Rheumatism*, Vol. 27 n. 1, Jan. 1984;
- 3) Castor W. R., Miller J.D.R., Russel A.S., Chiu P.L., Graca M., Hanson J.: «C.T. of the craniocervical junction in the rheumatoid arthritis». *J. Comput. Assist. Tomogr.* 7: 31-36, 1983;
- 4) Coulon P.W., Isdale I.C., Rose B.S.: «Rheumatoid arthritis of the cervical spine. An analysis of 333 cases». *Ann. Rheum. Dis.* 25:120, 1966;
- 5) De Seze S., Djian A., Beheyre N.: «Luxation atlo-axoïdienne au cours de la polyarthrite rhumatoïde». *Rev. Rhum.* 30:560, 1964;
- 6) Haugton V.M., Sylversten A., Williams A.L.: «Soft-tissue anatomy within the spinal canal as seen on C.T.». *Radiology* 134: 649-655, 1980;
- 7) Hinck J., Hobkins H.: «Measurement of atlo-dental interval in adult». *A.J.R.* 86:945, 1960;
- 8) Martel W.: «The occipito-atlanto-axial joints in rheumatoid arthritis and anchkylosing spondylitis». *A.J.R.* 86: 223-240, 1961;
- 9) Pellegrini P., Cervi G., Delli Gatti I., Scaramelli M.: «L'artrite reumatoide di C1 e C2». *Reumatismo* 32:75, 1980;
- 10) Serre H., Simon L., Janicot J.Y., Levy F.: «La luxation atloïdo-axoïdienne, complication fréquente de la polyarthrite rhumatismale». *Presse Med.* 72:213, 1964;
- 11) Trippi D., Perri G., Ciompi M.L.: «L'impegno dell'articolazione occipito-atlanto-assiale nell'artrite reumatoide: correlazioni clinico-radiologiche». *Atti XXIV Congr. Naz. Soc. It. Reumatologia Fuggi Terme* 1978;
- 12) Weissman B.N.W., Aliabadi P., Weinfeld M.S., Thomas W.H., Sosman J.L.: «Prognostic features of atlanto-axial subluxation in rheumatoid arthritis patients». *Radiology* 144: 745-751, 1982;
- 13) Winfield J., Cooke D., Brook A.S., Corbett M.: «A prospective study of the radiological changes in the cervical spine in early rheumatoid disease». *Ann. Rheum. Dis.* 40: 109-114, 1981.

ESPERIENZA PERSONALE IN TRAUMATOLOGIA VASCOLARE

E. Liguori

C. De Amicis

S. Grasso

Le lesioni arteriose e le loro conseguenze per la vita del paziente rappresentano uno dei principali capitoli della chirurgia d'urgenza sin dal suo inizio storico.

A parte i primi riferimenti del periodo egizio furono i medici greci ad introdurre nel I secolo a.C. la legatura arteriosa per l'amputazione. La tecnica della legatura dell'arteria è rimasta in atto fino all'avvento della chirurgia vascolare ricostruttiva.

Dominique Jean Larrey (1766-1842), capo dell'équipe chirurgica dell'esercito di Napoleone, introdusse un nuovo concetto di cura dei feriti. Egli venne colpito dalla orribile situazione dei feriti che venivano raccolti dal campo di battaglia solo alla fine dei combattimenti.

Pertanto, solo pochi erano ancora vivi e di questi molti morivano durante il trasporto senza nessuna assistenza medica fino all'ospedale, che normalmente distava uno o due giorni di viaggio.

Egli introdusse un nuovo sistema, consistente:

1) nell'iniziare subito le cure mediche da parte di un chirurgo dislocato appena un miglio dietro il campo di battaglia;

2) dall'effettuare un continuo trasporto dei feriti senza alcun ritardo durante la battaglia da parte delle così chiamate "flowing ambulances".

Le innovazioni introdotte da Larrey salvarono la vita a molti soldati specie durante l'invasione francese in Russia e sono state magnificate dai chirurghi americani durante la guerra in Corea ed in Vietnam.

Ai tempi di Larrey la tecnica chirurgica consisteva solo nella legatura arteriosa o nell'amputazione primaria.

A. Carrel (1873-1944) congegnò una tecnica di anastomosi arteriosa termino-terminale ed E. Jager (1884-1915) effettuò per primo un by-pass aortico in vena autologa.

Nasce in tale modo la chirurgia vascolare ricostruttiva che consente attualmente un trattamento valido quoad vitam e quoad valitudinem dei traumatismi arteriosi.

Ritengo che uno dei compiti della Sanità Militare sia proprio quello di adeguare le cognizioni scientifiche specialistiche alla operatività in caso di straordinari eventi siano essi bellici che calamità naturali.

A tal fine non saranno presentate casistiche provenienti dai vari ospedali militari o da esercitazioni svolte a livello Nato o da testimonianza dell'impiego della Sanità Militare nella spedizione di pace in Libano, ma queste numerose esperienze sono servite per ottimizzare, anche alla luce della revisione della letteratura mondiale sull'argomento, le modalità operative sanitarie nella particolare branca della traumatologia vascolare.

La chirurgia del trauma vascolare differisce per molti motivi dalla chirurgia vascolare tradizionale. In particolare il paziente con trauma vascolare è frequentemente ipotermico, ipovolemico, acidotico e spesso ipopotassiémico.

Inoltre il traumatismo può avvenire fuori dall'orario normale di lavoro e specie le valutazioni radiologiche non risultano ottenibili o sono incomplete.

Storicamente i traumi vascolari sono stati classificati tra gli eventi riscontrabili in zona di guerra, ma attualmente sono divenuti comune riscontro nella pratica clinica civile (1).

Soltanto durante il conflitto coreano e la guerra in Vietnam iniziò un preciso programma per l'attuazione di una chirurgia vascolare ricostruttiva.

Attualmente nella letteratura militare e civile vengono enfatizzati i criteri valutativi clinici, la scelta delle protesi, i metodi di esposizione chirurgica e le metodologie coadiuvanti, tra cui l'autotrasfusione.

Premessa a questa trattazione risulta fonamen-

tale il dato epidemiologico che il 95% dei traumi vascolari in ambito militare coinvolgono le estremità, mentre nei traumi di origine dalla vita civile il coinvolgimento degli arti viene riportato nel 60.65% dei casi.

Una netta suddivisione anatomica consiste nell'interessamento da parte del traumatismo della arteria oppure della vena.

Un paziente con una potenziale lesione vascolare dovrebbe sempre essere trasportato ad un pre-designato centro traumatologico (2).

Se il traumatismo avviene in un centro urbano ad una distanza stimata di 30 minuti di percorrenza da un centro traumatologico attrezzato, si ritiene che il primo soccorso si debba limitare al trasporto veloce senza perdere del tempo prezioso ad inserire vie venose difficili od applicare indumenti antishock. Un recente studio prospettico randomizzato ha dimostrato che gli indumenti pneumatici antishock risultano non incrementare la sopravvivenza e non ridurre il tempo di ospedalizzazione allorquando vengono applicati nella fase di preospedalizzazione in pazienti con trauma vascolare ed in stato di shock (3).

Parimenti, sebbene le deduzioni derivino da dati non uniformi, risulta che il tempo impiegato a raggiungere un ospedale, in aree urbane, sia superiore per una eliambulanza rispetto ad una ambulanza su strada (4).

Ritengo sia fondamentale che, una volta allertato l'ospedale dell'arrivo di un traumatizzato di tipo vascolare, venga predisposto che tutte le ricerche radiologiche e strumentali non invasive siano attuate direttamente nella sala operatoria alla presenza del chirurgo e non nei reparti di accettazione e pronto soccorso (5).

SEGN E SINTOMI DEL TRAUMA VASCOLARE

L'anamnesi, l'esame clinico ed alcuni segni radiologici possono prontamente indirizzare il chirurgo verso un trauma vascolare.

Tra i dati anamnestici, spesso riferiti da chi ha trasportato il ferito, hanno fondamentale valore:

- la dislocazione posteriore del ginocchio
- l'abbondante sanguinamento arterioso della ferita
- la marcata ipotensione nella fase di preospedalizzazione

- la massiva perdita ematica sul luogo dell'incidente o durante il trasporto
- un incidente stradale con urto frontale
- la grave deformità dell'abitacolo
- il violento trasferimento di energia (come avviene per le cadute da una certa altezza).

Secondo una classificazione proposta da Mattox (6) i segni clinici di interessamento vascolare vengono suddivisi in "hard" e "soft".

Tab. 1 - Segni "Hard" e "Soft" del trauma vascolare

HARD

absent distal pulse
obvious arterial bleeding
expanding or pulsatile hematoma
bruit or thrill at injury site
nerve deficit distal to injury

Six "ps" of vascular injury:

pulselessness
pallor
pain
poikilothermia
paresthesia
paralysis

SOFT

Proximity of injury to artery
History of arterial bleeding at scene of accident
Diminished distal pulse
Small nonpulsatile hematoma
Questionable neurologic deficit

Segni clinici generali includono l'ipotensione, tachicardia, cute pallida e bagnata, emotorace, tamponamento cardiaco o distensione addominale con o senza positività al lavaggio peritoneale.

Di regola, tranne che per la regione del collo e dell'egresso toracico, i pazienti portatori di segni "hard" non richiedono l'attuazione di arteriografie prima dell'intervento chirurgico riparativo.

Al contrario il riscontro di segni di tipo "soft" necessitano di una conferma arteriografica prima di attuare qualsiasi procedura terapeutica. L'attuazione della arteriografia da parte del chirurgo nella sala operatoria, specie per traumi coinvolgenti gli arti su-

periori od inferiori, risulta più idonea, meno dispendiosa e più rapida, con una inalterata attendibilità.

La conferma di un sospetto di trauma interno dell'aorta ascendente, arco aortico e suoi rami, e dell'aorta toracica discendente, deve essere attuata nell'ambito di una sala radiologica attrezzata per la angiografia.

Normalmente la risonanza magnetica o la tomografia assiale computerizzata hanno scarsa applicazione in traumatologia vascolare, mentre la metodica di sottrazione digitalizzata delle immagini risulta assai utile. La presenza di attrezzatura per la radiologia interventistica è da raccomandare in tutti i centri selezionati, in quanto può effettuare embolizzazioni selettive di piccoli vasi sanguinanti, assai utile a livello pelvico, oppure, utilizzando speciali dischi o spirali, embolizzare piccole fistole artero-venose oppure apporre palloni intraarteriosi per sanguinamenti in aree non accessibili chirurgicamente.

PROCEDURE TECNICHE

La procedura operatoria non differisce da quella routinaria sia nella scelta delle pinze e clamp vascolari atraumatici sia del materiale di sutura per confezionare le anastomosi.

Le pinze vascolari renderanno "asciutto" il campo operatorio, avendo cura di apporre le stesse una sola volta sul vaso per non danneggiarlo ulteriormente.

Si potrà procedere all'abbondante lavaggio con soluzione fisiologica per rimuovere i detriti del trauma, se penetrante. In alcuni casi il sanguinamento può essere dominato con l'introduzione intravasale di un catetere di "Fogarty".

Normalmente non si ricorre alla eparinizzazione del paziente specie se trattasi di un politraumatizzato. Al massimo non più di 5.000 unità di eparina possono essere somministrate all'atto della ricostruzione vascolare per evitare fenomeni di trombosi dei vasi distali.

Nella maggior parte dei casi il chirurgo si assicurerà della pervietà dei vasi distali utilizzando un catetere di Fogarty ed effettuando una trombectomia. È norma usuale stabilire la presenza di un buon polso distale o un buon flusso registrato mediante la velocimetria Doppler intraoperatoria.

Il materiale di sutura impiegato per le anastomosi vasali è in genere un monofilamento sintetico (po-

lipropilene), che risulta meno soggetto alle aggressioni batteriche.

La procedura tecnica da adottare sarà preferibilmente l'isolamento dei monconi distali del vaso leso per effettuare su di esso una anastomosi termino-terminale.

Tuttavia in molti casi questa procedura non risulta attuabile per estese lesioni vasali e si dovrà confezionare un by-pass.

A tal punto si deve tener presente che la più frequente e maggiore complicanza in chirurgia vascolare nei traumi è rappresentata dalla infezione. Pertanto, la scelta della protesi ricadrà in prima istanza sempre sulla vena autologa, sia essa la safena o la cefalica.

La tecnica di by-pass sarà orientata verso una ricostruzione extra-anatomica per evitare l'applicazione di un pontaggio sia in vena che alloplastica su un campo infetto, come deve essere sempre considerato quello dovuto a ferite da arma da fuoco.

La scelta della protesi vascolare segue i criteri che ogni chirurgo adotta sulla base della propria personale esperienza riservando come caratteristica generale l'utilizzo del Dacron per l'aorta toracica ed addominale fino alle iliache, mentre il PTFE è da preferire per ricostruzioni di vasi più piccoli o localizzate sotto il ginocchio.

Naturalmente l'uso di una antibiotico terapia infusionale ad ampio spettro è sempre da attuare per almeno 48 ore dopo il trauma. Se persistono, trascorso tale tempo, segni di infezione, la scelta dell'antibiotico sarà effettuata sulla base delle culture prelevate all'atto dell'intervento chirurgico o delle successive emocolture.

Di enorme utilità si è dimostrato lo sviluppo tecnologico conseguito nel campo della auto emotrasfusione, ove sempre nuove apparecchiature, anche portatili, consentono un recupero sicuro e completo degli elementi cellulari del sangue nel campo operatorio.

A titolo puramente esplicativo si riporta un caso recentemente giunto alla nostra osservazione presso il Policlinico Militare di Roma "Celio".

Giovane di 20 anni.

Accidentalmente ferito da un colpo di arma da fuoco in regione iliaca destra con emoperitoneo per lacerazione della arteria iliaca destra. Operato d'urgenza presso O.C. locale veniva confezionato un by pass in PTFE iliaco femorale destro.

Giunge alla nostra osservazione in 5ª giornata

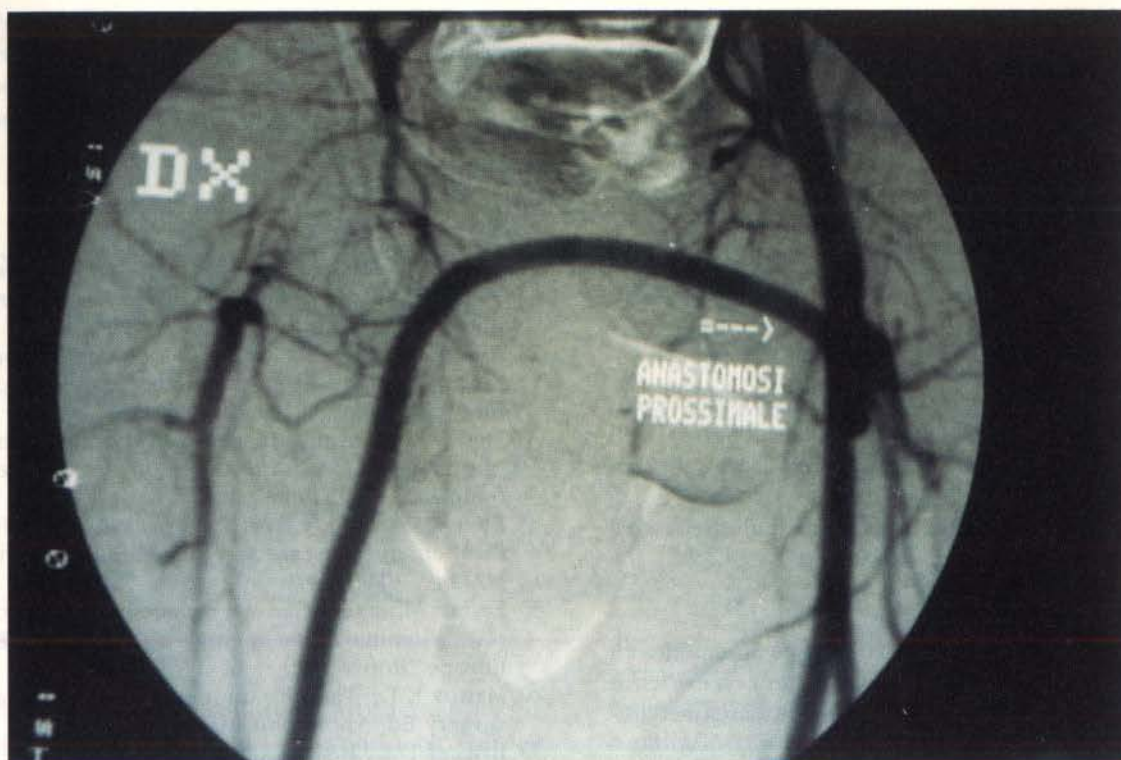


Fig. 1

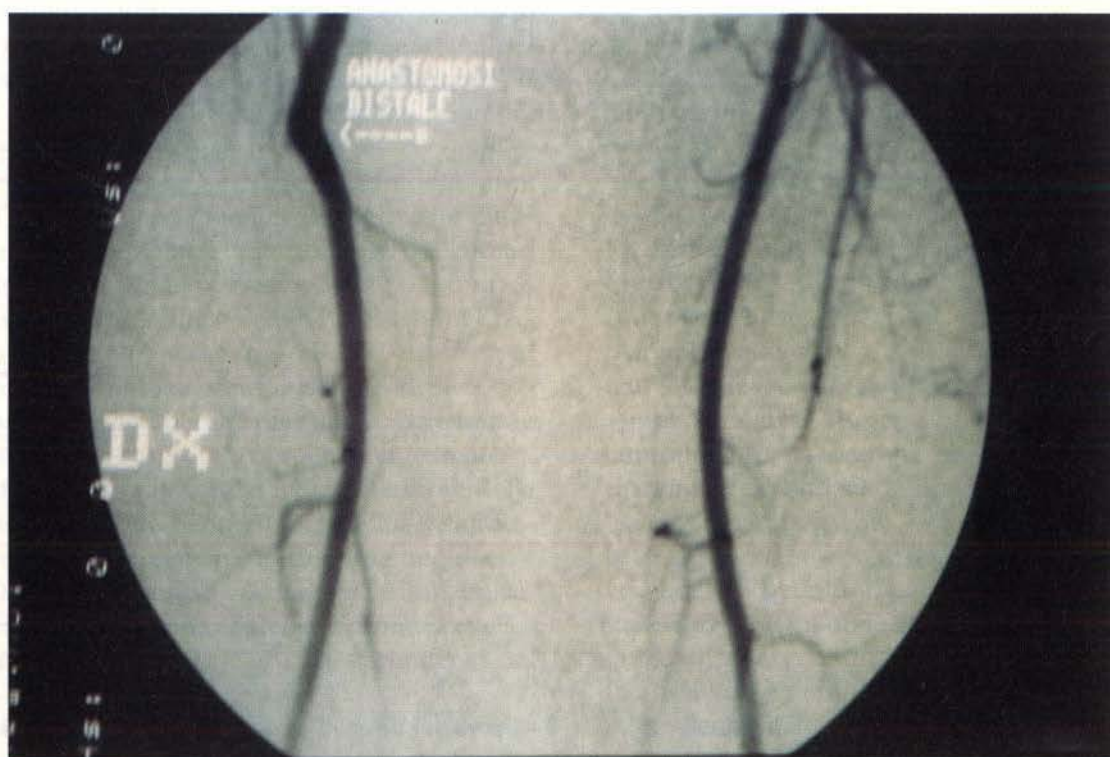


Fig. 2

post-operatoria con ischemia acuta dell'arto inferiore destro per ostruzione del by-pass con infezione della ferita chirurgica addominale e femorale.

Veniva operato d'urgenza confezionando un by pass cross in PTFE femorale sinistro verso femorale destro ed espianto della protesi infetta previa legatura della arteria iliaca a valle ed a monte.

Al follow up a sei mesi il by-pass è pervio e l'arto inferiore è normofunzionante (Fig. 1 - 2)

Riassunto. - Gli Autori descrivono gli attuali orientamenti in tema di traumatologia vascolare ponendo in risalto la necessità di attuare una ricostruzione vasale utilizzando materiale autologo.

Viene descritto un caso recentemente trattato presso il Policlinico Militare di Roma.

Résumé. - Les Auteurs décrivent les vues actuelles en thème de traumatologie vasculaire et mettent en évidence la nécessité de faire une reconstruction du vaisseau en utilisant du matériel autologue.

On décrit un cas récemment traité au Polyclinique Militaire de Rome.

Summary. - The Authors describe the new trends in vascular trauma emphasizing the opportunity to perform the vasal repair by autogenic graft. They describe a recent clinical report observed in Army Hospital of Rome.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Feliciano D.V., Bitondo C.G.: «Civilian trauma in 1980s: a 1 year experience with 456 vascular and cardiac injuries». Ann. Surg. 199, 717, 1984;
- 2) American college of surgeons committee on trauma: hospital and prehospital resources for optimal care of the injured patient; Chicago 1987;
- 3) Mattox K.L. et al: «Prospective randomized evaluation of antishock MAST in post-traumatic hypotension». J. trauma 26, 799, 1986;
- 4) Baxt W.G., Moody P.: «The impact of rotocraft aeromedical emergency care service on trauma mortality». JAMA 249, 3047, 1983;
- 5) Ferrari M. et al.: «Can we reduce mortality from ruptured abdominal aortic aneurisms?» Convegno "Surgery in Europe" Roma 1990;
- 6) Mattox K.L.: «Vascular trauma». In Haimovici's Vascular surgery Ed. Appleton Lange 1989;
- 7) Bricker D.L., Beall A.C., De Bakey M.E.: «The differential response to infection of autogenous vein versus Dacron arterial prosthesis». Chest. 58, 566, 1970.

SU DI UN CASO DI LUE SECONDARIA TARDIVA CON INSOLITA LOCALIZZAZIONE

P.D. Pigatto

G.F. Altomare

A. Bigardi

V. Boneschi

A.F. Finzi

G.L. Capella(°)

A. Millefiorini (°°)

INTRODUZIONE

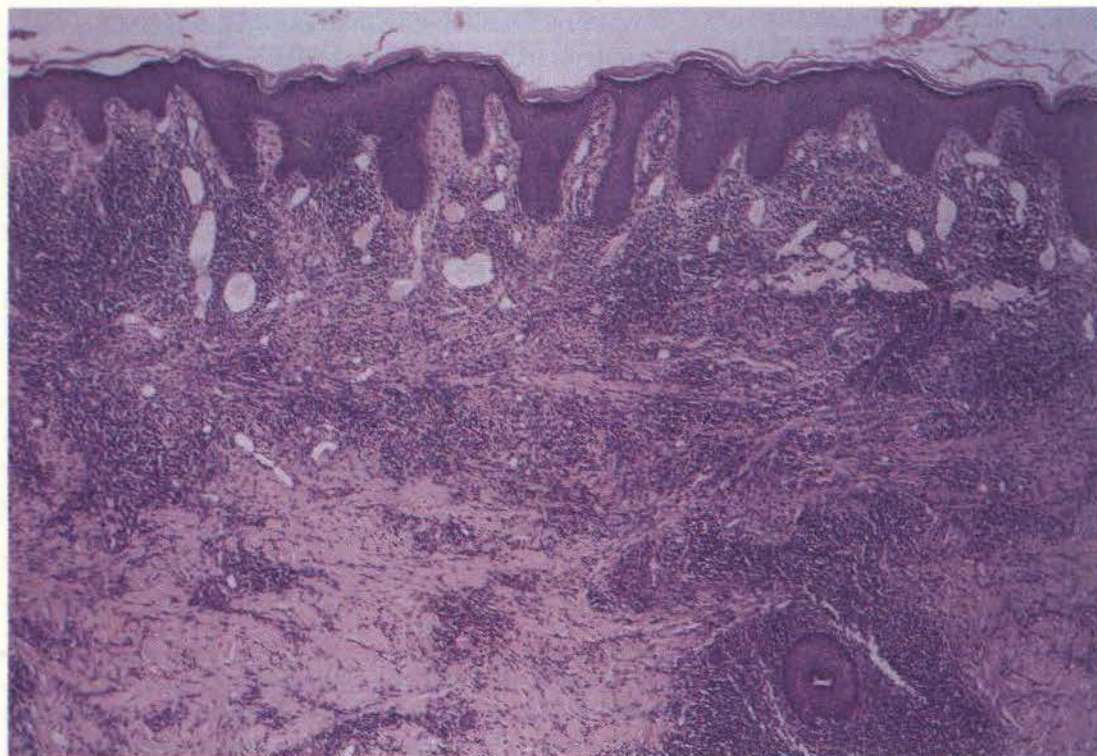
La sifilide, malattia venerea diffusa in tutti gli strati sociali, è endemica in tutto il mondo. Nondimeno, la sua incidenza e le categorie di soggetti da essa colpite variano secondo fasi alterne, talora di difficile spiegazione. Classicamente descritta come affezione propria dell'individuo eterosessuale con molti partner (prostitute e loro frequentatori) (1), la sifilide sembra avviata progressivamente a concentrarsi nel sesso maschile: la letteratura propende infatti per un rapporto di 2-6 maschi affetti contro una femmina (2). Tale prevalenza può essere interpretata come un effetto della rivoluzione sessuale in atto dagli anni '60, e del conseguente aumento delle pratiche omosessuali, notoriamente assai più rischiose per l'uomo che per la donna. Un'altra conseguenza del mutato atteggiamento morale della società consiste nell'avviamento a pratiche sessuali a rischio di soggetti sempre più giovani (3). Infatti la sifilide tardiva, patologia misconosciuta perché ritenuta in regressione, può manifestarsi a sorpresa, completamente inattesa, in individui "troppo giovani" secondo i canoni della sifilografia classica. In realtà, nei soli Stati Uniti d'America, secondo dati recenti, esisterebbe una riserva di 400.000 sifilidi latenti (4), diagnosticabili unicamente con le indagini sierologiche, e pronte a svelarsi, magari con il decesso: 272 casi statunitensi nel 1975 (4).

È indubbiamente in atto, sotto la spinta di svariati fattori, una evoluzione patomorfica della Lue venerea, cosicché è possibile affermare – con facile gioco

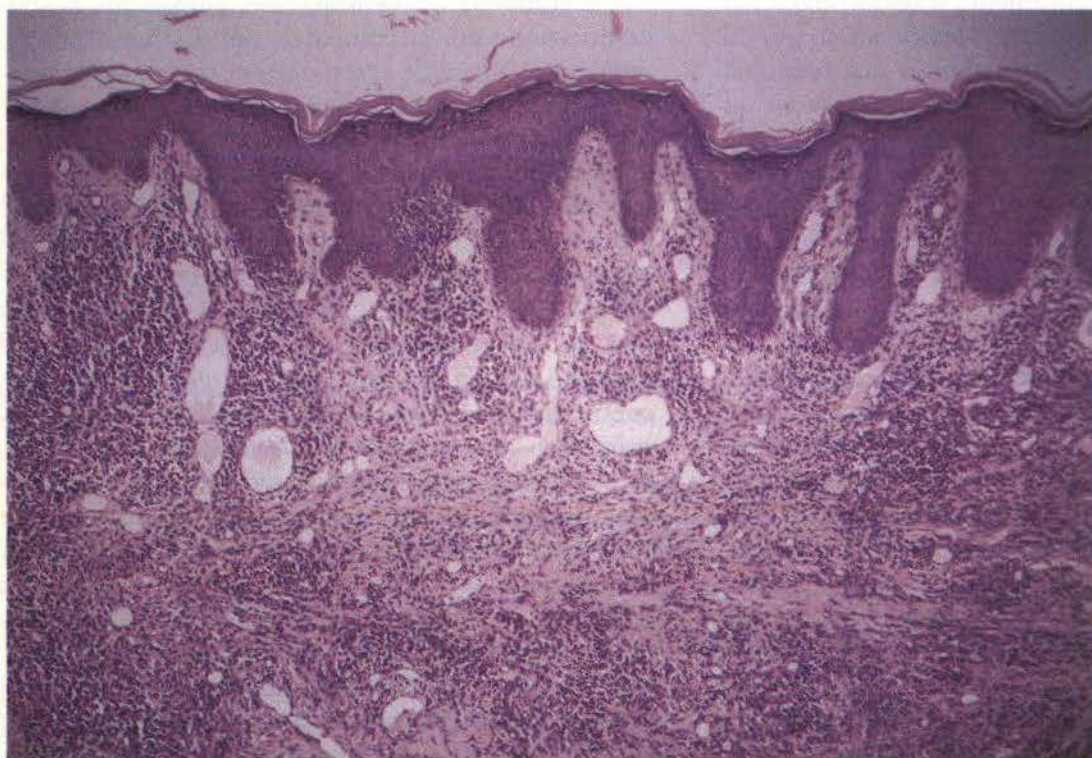
di parole – che la nuova tipicità della malattia tende a risiedere nei sempre più frequenti casi atipici, caratterizzati da anomalie delle manifestazioni cliniche o dalla loro insolita precocità. Il caso che presentiamo è una riprova di questo asserto.

CASO CLINICO

Il soldato P.D., ventiduenne, giunse alla nostra osservazione per la comparsa, nei due mesi precedenti, di una lesione al terzo superiore della regione poplitea destra. Tale lesione, inizialmente eritemato-edematosa, di circa due centimetri di diametro, era evoluta ad ulcerazione in una decina di giorni. All'esame obiettivo dermatologico eseguito all'ingresso si presentava un'ulcera del diametro di sei centimetri, lievemente ovalare, a fondo sanioso, con margini non ben definiti, assolutamente non sottominati, ma rilevati sul piano cutaneo. Alla palpazione si apprezzava una discreta infiltrazione, più spiccata centralmente. La lesione era essudante, specie ai margini, e circondata da un alone eritematoso. Si rilevava soggettivamente solo lieve dolorabilità provocata; nessun disturbo della cenestesi. Esame obiettivo generale nella norma; in particolare, non linfonadenomegalie. Anamnesi patologica remota non significativa: lievi otiti medie recidivanti nell'infanzia; fu affetto da enterobiasi, curata e guarita. Il paziente negò decisamente pregresse malattie sessuali. L'anamnesi patologica prossima si concludeva con un infruttuoso tentativo terapeutico (Eritrocina, 1 cpr x



Figg. 1 e 2 –
Ingrandimento
progressivo di un
campo microscopico
di una sezione
biptica: colpisce
nella fig. 1 l'infiltrato,
fitto e disposto a
banda, di cellule a
nucleo rotondo nel
derma e
nell'ipoderma
superficiale. Un
ulteriore
ingrandimento ne
evidenzia (fig. 2) la
tendenza al
raggruppamento
perivascolare. Si
notino infine
l'acantosi con lieve
exoserosi, qualche
cellula rotonda
infiltrante
l'epidermide, ed il
rigonfiamento
endoteliale (fig. 3).



2/die per una settimana). La diagnostica di laboratorio e paraclinica fornì i seguenti dati: esame emocromocitometrico nella norma; formula leucocitaria: Neutrofili 42%; Eosinofili 4%; Basofili 0%; Linfociti 47%; Monociti 7%. Lieve incremento policlonale delle immunoglobuline all'elettroforesi sierica. Il test intradermico con P.P.D. risultava negativo alla 72^a ora; V.E.S. 60 mm alla 1^a; 100 alla 2^a (Katz 55). Glicemia, bilirubinemia totale e diretta, SGOT, SGPT, LDH, Fosfatasi alcalina, Colinesterasi, gammaGT, CPK ed Amilasemia risultarono tutte nei limiti della norma. Sebbene la clinica non consentisse di propendere per una lesione leutica, si eseguirono le ricerche sie-

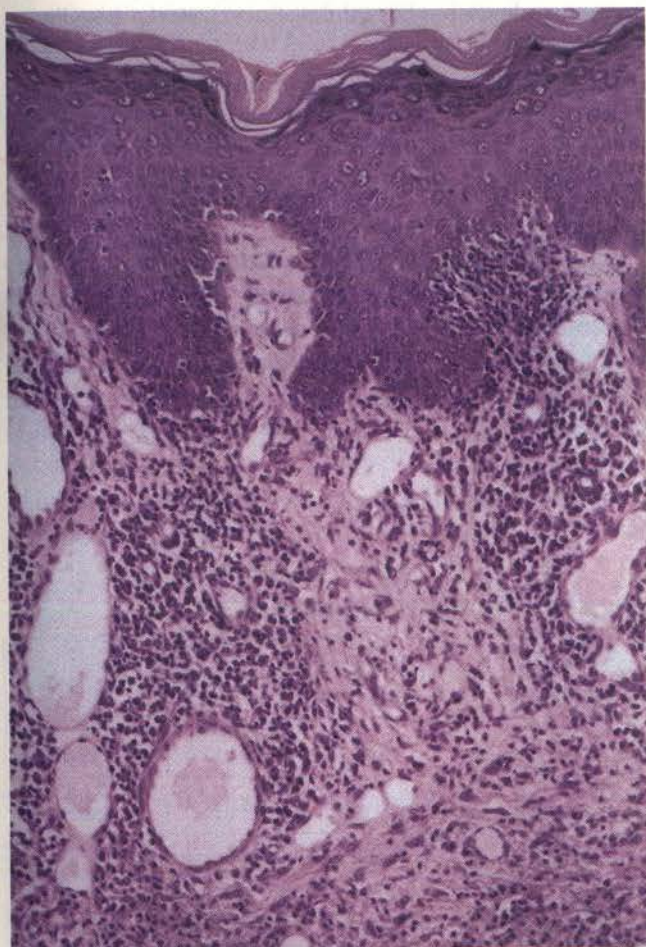


Fig. 3

rologiche specifiche, che fornirono i seguenti inattesi risultati: VDRL 1/1 +++; 1/5 ++; TPHA positivo (++) 1/5120; RW-L +++ ++80, RW-TL +++ +80; TPHA micrometodo 1/20 +++, 1/40 +++, 1/5120 ++ (a conferma del dato precedente). Ad un'inchiesta anamnestica più dettagliata, il paziente ammise con riluttanza

di aver avuto rapporti omosessuali. Si eseguì allora una biopsia della lesione. L'esame microscopico rivelò (figg. 1, 2, 3) acantosi epidermica irregolare ed infiltrati focali rotondocellulari dermoipodermici compenetranti lo strato basale ed il malpighiano; coesistevano vasodilatazione e vasoproliferazione, predominanti nel derma superficiale, con endoteli turgidi e presenza di stravasi eritrocitari, nonché di depositi pigmentari emosiderinici. Da notare il tipico atteggiamento perivascolare e periannessiale degli infiltrati linfoplasmacellulari. Il paziente rifiutò la rachicentesi. Infine si eseguì Prick test Allergopen Allergopharma (Bracco), la cui negatività a 20' consentì la terapia penicillinica d'elezione. Ad un controllo eseguito a 15 giorni dalla dimissione, la lesione appariva completamente risolta, pur con esito cicatriziale.

DISCUSSIONE

L'atipicità di questo caso, oltre che dal punto di vista cronologico, è tale da disattendere ogni aspettativa anche sul piano della correlazione clinico-morfologica. Infatti l'esame obiettivo evidenzia una lesione nodulo-ulcerativa piuttosto torpida in un paziente altrimenti sano, e ciò, ammessa la diagnosi etiologica di sifilide propugnata dalla sierologia specifica, indicherebbe un terziarismo. Ma l'istologia sembra opporsi, mancando i tubercoli di cellule epitelioidi, le cellule giganti, la colliquazione. Questi caratteri, insieme con una spiccata endovasculite obliterante, sarebbero per alcuni (5) già presenti negli stadi secondari avanzati. Nondimeno, per evitare il ricorso ad una scelta terminologica eterodossa ed ambigua ("sifilide secondaria-terziaria"), vista la giovane età del paziente, abbiamo preferito la diagnosi di sifilide secondaria, tardiva. Un compromesso, che desidereremmo superare, magari con l'esecuzione della sierologia liquorale nell'ambito di un adeguato follow up. Di ciò il nostro paziente, pur sottoposto a trattamento ottimale secondo la letteratura, è stato avvertito. Per ora la sua vicenda si conclude con provvedimento medico-legale di riforma, prevista per "sifilide, con manifestazioni cliniche e con dati di laboratorio che siano espressione di malattia in atto, trascorso il periodo della rivedibilità, dopo osservazione", in ossequio quindi alla lettera dell'Articolo 7 dell'Elenco delle Imperfezioni ed Infermità, viste e considerate l'insidiosità della patologia, la personali-

tà del soggetto, la sua compliance, e – naturalmente – le esigenze di continuità del servizio, contrastanti con la cronicità della malattia.

Riassunto. – Gli Autori descrivono il caso di un paziente che è giunto loro durante il suo servizio militare.

Questo malato era affetto da sifilide secondaria tardiva ma la sua lesione non era indicativa per questa diagnosi, né per la morfologia né per la localizzazione. Le diagnosi e il contesto propongono un interessante problema medico-legale, che rende questo caso degno di menzione.

Résumé. – Nous décrivons le cas d'un patient qui nous a été présenté pendant son service militaire. Ce malade était atteint de syphilis secondaire tardive, mais sa lésion n'était pas évocatrice de cet diagnostic, ni pour la morphologie, ni pour la localisation. Le diagnostic et le contexte proposent un intéressant problème médico-légal, qui rend ce cas très digne de mention.

Summary. – We describe the case of a recruit who was afflicted with late secondary syphilis presenting in an

atypical form, unusual because of its morphology and localisation. This case proposes an interesting medico-legal question that makes it worthy of mention.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Achten G., André J., Clumeck N., De Maubeuge J., Gogens J., Parent D.: «La Syphilis». *Encycl. Méd. Chir. (Paris-France), Dermatologie*, 12670 C10, pag. 2, 7-1988;
- 2) Department of Health and Social Security Annual Report: «Sexually transmitted Diseases». *Brit. J. Vener. Dis.* 59:206, 1983;
- 3) Dolivo M.: «Problèmes sociaux, légaux et psychologiques soulevés par la syphilis». *Encycl. Méd. Chir. (Paris-France), Dermatologie*, 12670 B10, pagg. 2-3, 11-1977;
- 4) Rhodes A.R., Luger A.F.H.: «Syphilis and other treponematoses», in Fitzpatrick T.B., Eisen A.Z., Wolff K., Freedberg I.M., Frank Austen K. *Dermatology in general medicine*, 3rd edition, New York, McGraw Hill, pag. 2397, 1987;
- 5) Ackerman A.B.: «Histologic diagnosis of inflammatory skin diseases». Philadelphia, Lea & Febiger, pag. 403, 1978.

A PROPOSITO DI DIVERTICOLI GASTRICI: RESOCONTO DI 1 CASO

Marco Prete*

Roberto Brigadini**

Antonio Santoro*

INTRODUZIONE

Il diverticolo gastrico (D.G.) è rappresentato da un'estroflessione della parete in comunicazione con il lume dello stomaco. Il riscontro di D.G. è piuttosto raro, variando secondo le statistiche dei vari Autori, e secondo le tecniche diagnostiche: autoptiche, radiologiche, endoscopiche, chirurgiche (laparotomiche), vedi tab. 1. Essi rappresentano solo l'1% di tutta la patologia diverticolare del tubo digerente (Turano 1967) e costituiscono solo l'1,5-2% della patologia gastrica (Vecchioni e coll. 1975). Brown e coll. (1949) stimavano l'incidenza dei D.G. in 1/20000 ricoveri ospedalieri, Blackstone (1984) ha osservato 1 D.G. ogni 1000 esami endoscopici.

Tabella 1

Autore	Anno	Incidenza Statistica	Tipo casistica
Feldman	1945	0,2%	Autoptica
Eels Simril	1952	0,003%	Radiologica
Fregonara	1947	0,9%	Laparotomica
Fregonara	1947	0,3%	Radiologica
De Luca	1978	0,1%	Endoscopica

CONSIDERAZIONI ANATOMO-PATOLOGICHE E CLINICHE

L'età di maggior incidenza è compresa tra i 40 e i 60 anni, sebbene casi più rari siano stati descritti in

bambini (Tonelli 1948) ed in anziani (De Simone 1956).

Si classificano a seconda della sede e della frequenza in:

1) iuxta-cardiali (75% sec. Palmer; 65% sec. Hillemand e sec. Shiflett; 95% sec. Aniyama; 100% sec. Vidal Colomar, sec. Catalano, sec. Valdoni e sec. Noya); seguono in ordine di frequenza:

- 2) pre-pilorici;
- 3) della grande curva;
- 4) di altre sedi.

Le dimensioni medie variano da 2 a 4 cm potendo però raggiungere anche i 10 cm; spesso sono costituiti da mucosa gastrica erniata attraverso un "locus minoris resistentiae", una smagliatura della parete muscolare (passaggio dei vasi) e ricoperto dalla sierosa: falso diverticolo; mentre i veri diverticoli sono rappresentati da tutti e tre gli strati della parete gastrica.

Secondo Eras tale classificazione non riveste grande importanza dal punto di vista clinico; più importante semmai è quella patogenetica che divide i D.G. in congeniti ed acquisiti. I diverticoli iuxta-cardiali con parete liscia e regolare senza infiltrazione dovrebbero essere considerati congeniti e benigni, e deriverebbero da un difetto della parete e/o da una pressione endoluminale aumentata. I diverticoli acquisiti sono rappresentati da quelli del corpo e dell'antro e si svilupperebbero secondariamente a varie patologie, tra cui neoplasie, ulcere, processi infiammatori peritoneali ecc.

Clinicamente si possono verificare tre condizioni (Noya et al. 1981):

- a) diverticoli del tutto asintomatici e di riscontro casuale in seguito ad accertamenti radiologici od endoscopici (20-30% dei casi sec. Baillet 1978);
- b) diverticoli concomitanti con una patologia ga-

strica pura o gastro-esofagea o gastro-duodenale: gastrite, ulcera peptica, ernia hiatale, esofagite (30-60% dei casi sec. i VV.AA.);

c) diverticoli responsabili di sintomi "gastroduodenitici" aspecifici come senso di peso post-prandiale, pirosi, eruttazione, epigastralgie.

L'emorragia e la perforazione rappresentano le rare ma assai temibili complicanze dei D.G.

CENNI DI TERAPIA

Innanzitutto ci si deve accertare che il diverticolo sia realmente responsabile della sintomatologia e non sia concomitante con altra patologia gastro-duodenale.

La terapia medica conservativa poggia essenzialmente (Del Cimmuto 1986) su una dieta del tutto sovrapponibile a quelle per l'ulcera peptica, associata ad anti acidi e se vi è importante ristagno, anche a drenaggio posturale. Quella chirurgica viene adottata (Del Cimmuto 1986): di elezione se il D.G. è di dimensioni notevoli, di ripiego se fallisce la terapia medica, d'urgenza nelle complicanze. La tecnica chirurgica consiste nella diverticolectomia semplice, nell'invaginazione e sutura, fino alla gastresezione tipica per i casi di D.G. voluminosi o complicati da periviscerite o perforazione coperta o associata ad altre patologie gastriche.

CASO CLINICO

Presentiamo un caso clinico giunto alla nostra osservazione e riguardante un Ufficiale Superiore di 60 anni, apparentemente sano, nella cui anamnesi non risultavano altre affezioni diverticolari, sottoposto circa 30 anni fa ad ernioplastica inguinale sn e tuttora portatore di ernia inguinale dx completa. È giunto alla nostra attenzione per l'insorgere da 3-4 mesi di generici ed aspecifici disturbi digestivi quali: pesantezza postprandiale, epigastralgie, pirosi, eruttazioni, per i quali fu inutilmente sottoposto da altri a terapia con antiacidi ed anti recettori H_2 .

In considerazione della persistenza della sintomatologia, nonostante la terapia effettuata, decidemmo di eseguire un pasto baritato per lo studio in particolare della morfologia e della funzionalità di esofago, stomaco e duodeno, riservando all'esame endoscopico il nodo complementare dello studio degli aspetti delle mucose esofago-gastro-duodenali.

L'esame radiologico eseguito utilizzando solfato di Bario al 60% ed una preparazione di bicarbonato di sodio, acido citrico, dimetilpolisilossano e biossido di silicio (Gastrovison), evidenziava un grosso diverticolo iuxtacardiale in corrispondenza della piccola curva, con ristagno di mezzo di contrasto all'interno (Figg. 1, 2, 3).

Per controllare la regolarità e la normalità della mucosa diverticolare si sottopose successivamente il pz. ad esame endoscopico utilizzando un endoscopio a fibre ottiche Fujinon UGI-F2 con campo visivo di 105° , lunghezza di lavoro di 110 mm, angoli di rotazione in alto di 210° , in basso a dx e a sn di 90° , previa premedicazione con 5-10 mg e.v. di diazepam, 10 mg di cimetropiobromuro (scopolaminabromuro) e lidocaina spray al 15%.

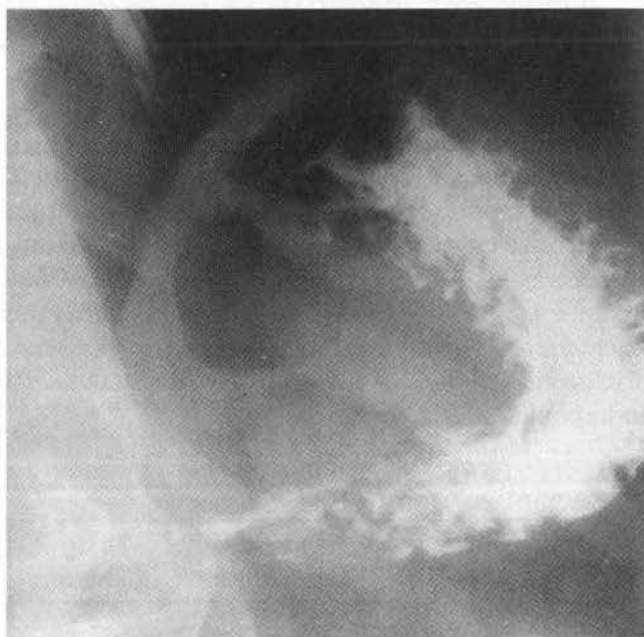


Fig. 1 - Pz. in posizione prona: si nota il D.G. disteso da aria.

Sia durante le fasi di discesa nelle cavità gastriche che nell'ultima fase di retroversione dello strumento, fu possibile evidenziare delle pliche gastriche convergenti in un grosso diverticolo iuxtacardiale localizzato nella piccola curva dotato di un colletto piuttosto ampio, con una mucosa liscia, regolare e priva di alterazioni (Fig. 4-5).

L'esame endoscopico permise inoltre di escludere patologie endogastroduodenali coesistenti, in particolare gastrite o ulcera peptica.

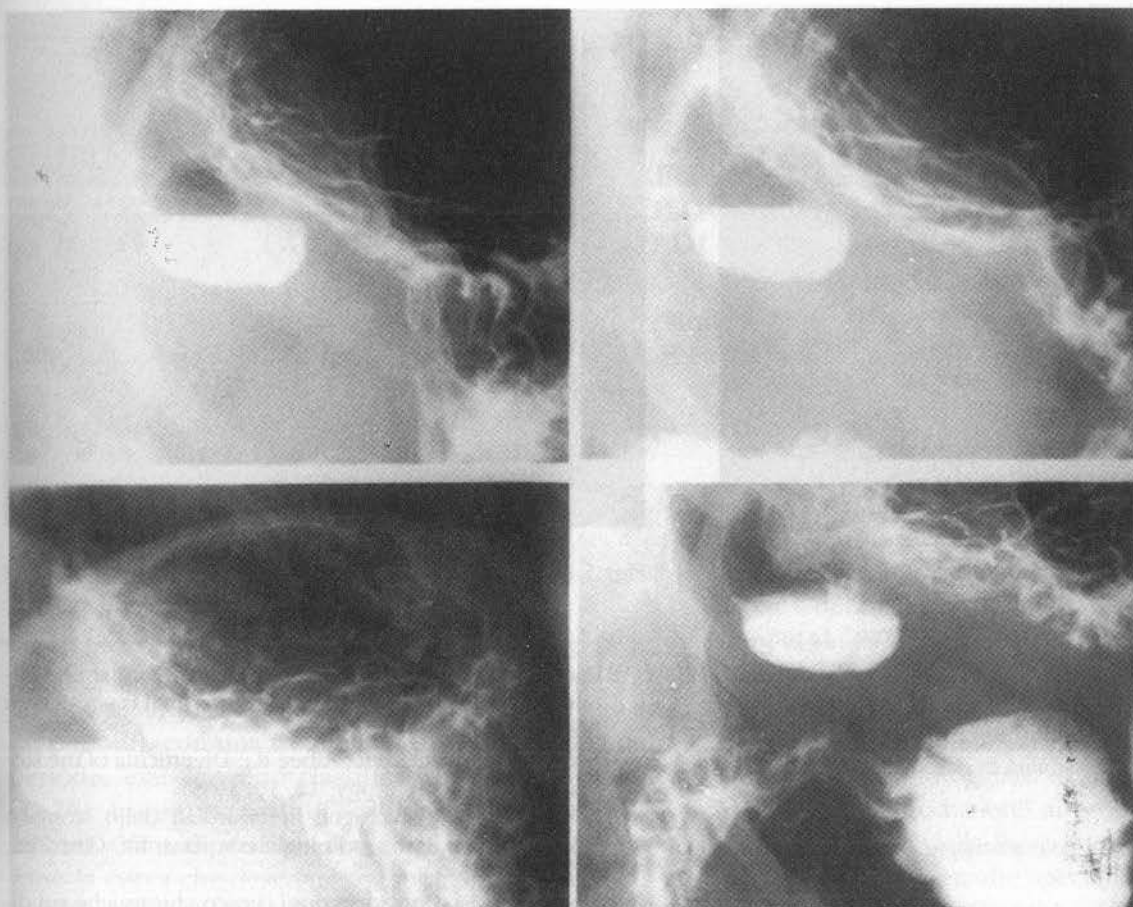


Fig. 2 – Pz. in ortostatismo: seriografia con compressione dosata: buona evidenziazione del D.G. e in alto a dx del suo colletto.



Fig. 3 – Pz. in ortostatismo: stomaco a medio riempimento, livello idroaereo nel D.G.

In considerazione della casistica (circa 300 esami endoscopici eseguiti dal maggio 1987 e 2000 esami radiografici dello stomaco nello stesso periodo) e l'unicità attuale del caso non è possibile un rapporto statistico con le casistiche dei vari AA sopra citati.

Si segnala comunque la coincidenza con la letteratura dei dati epidemiologici del caso clinico da noi riportato, riguardanti l'età, la sede e il tipo patogenetico, (verosimilmente congenito, in considerazione dell'assenza di patologie associate). Dal punto di vista clinico il nostro caso risultava interamente responsabile della sintomatologia "gastroduodenite" aspecifica e tra l'altro refrattaria alla terapia medica.

Riassunto. – Il diverticolo gastrico è una patologia abbastanza rara.

In questo articolo gli Autori presentano un caso di un paziente di 60 anni che ha seguito una terapia medica per gastroduodenite per un lungo periodo senza trarne giovamento.

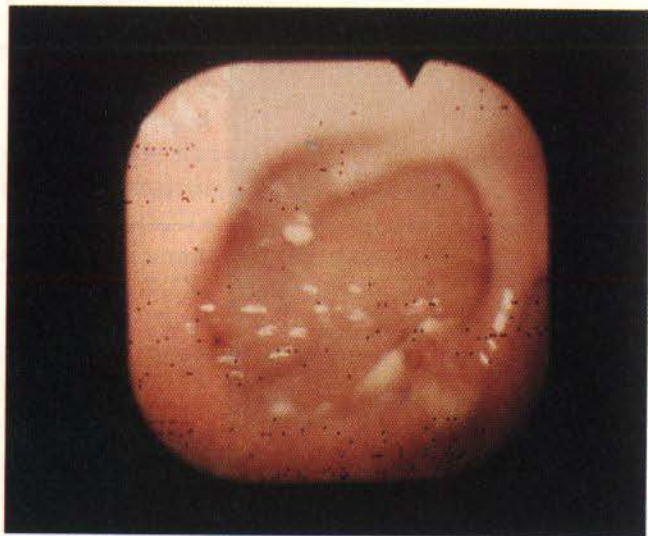


Fig. 4 - Aspetti endoscopici: mucosa diverticolare liscia, di colorito e aspetto normale.

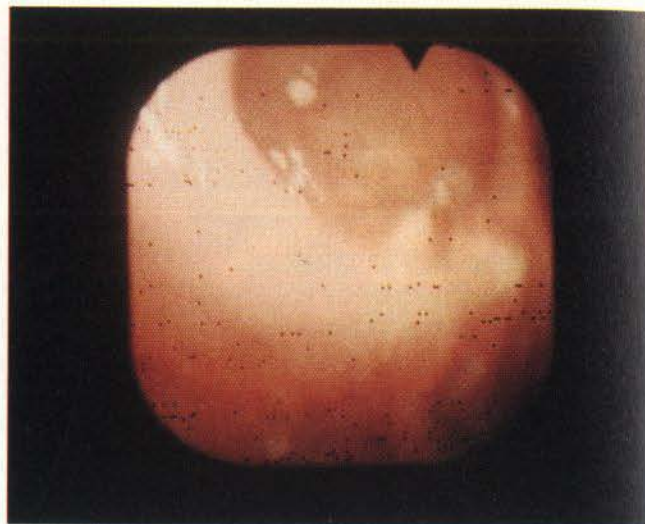


Fig. 5 - Aspetti endoscopici: pliche gastriche convergenti verso l'ampio colletto del D.G.

In questo paziente l'esatta diagnosi di diverticolo iuxtacardiale è stata fatta con esame radiologico eseguito con mezzo di contrasto e con endoscopia. Quest'ultima eseguita per escludere qualsiasi possibilità di patologie gastro-duodenali concomitanti.

Résumé. - Le diverticule gastrique est une pathologie assez rare.

Dans cet article les Auteurs présentent les cas d'un patient de 60 ans qui a suivi une thérapie médicale gastro-duodénale pour longtemps sans avoir bénéfice. Pour ce patient le juste diagnostic de diverticule iuxtacardial a été fait avec un examen radiologique effectué avec des moyens de contraste et avec endoscopie. Cet a été fait pour interdire n'importe quelle possibilité de pathologies gastro-duodénales concomitantes.

Summary. - Gastric diverticulum is rather a rare pathology.

In this article the Authors talk about a 60 years old patient who underwent a treatment prescribed for a gastroduodenitis for a long period without any improvement.

In this case the correct diagnosis of iuxtacardial gastroduodenum was carried out by a radiological examination with contrast medium and by endoscopy. The latter bet the Authors exclude all possibility of coexisting stomach and duodenum pathologies.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Akimaya Y.: «Study of diverticula of the stomach. A report of 23 cases». Clin. Radiol. Tokyo, 9, 27, 1963;
- 2) Baillet P., Chermet J., Tubiana J.M.: «Anomalies morphologiques et de position de l'estomac». E.M.C., 9015 A 10, Paris, 1978;
- 3) Blackstone: «Endoscopic interpretation. Normal and pathologic appearances of the gastrointestinal tract». Raven Press, New York, 1984;
- 4) Brown C., Bissonette R., Albee R.: «Diverticula of the stomach». Gastroenterology, 12, 10, 1949;
- 5) Catalano M.: «I diverticoli iuxtacardiali dello stomaco (osservazioni clinico-radiologiche)». Rass. Int. Clin. Ter., 45, 296, 1965;
- 6) De Simone F.: «Considerazioni clinico-chirurgiche sul diverticolo iuxtacardiale dello stomaco». Radiologia, 12, 39, 1956;
- 7) Eras P., Berambaum S.: «Gastric diverticula: congenital and acquired». Amer J., Gastroent., 57, 120, 1972;
- 8) Hillemand G., Garcia Calderon J., Artisson H.: «Les diverticules de l'estomac». Arch. Mal. App. Digest., 27, 801, 1937;
- 9) Misiewicz J.J., et al.: «Malattie dell'esofago, stomaco e duodeno (Ed. Ital.)». Gower Medical Publishing, Ltd, London, 1987;
- 10) Noya G., Dettori G., Antona C., Bacciu P., Bigliori P.: «Considerazioni su tre casi di diverticolo gastrico». Min. Chir., 36, 899, 1981;
- 11) Palmer E.D.: «Gastric diverticula». Surg. Gynec. Obst., 91, 417, 1951;
- 12) Tonelli L.: «Ancora in tema di diverticoli gastrici: due nuove osservazioni in bambini di pochi mesi». Arch. De Vecchi, 10, 1075, 1948;
- 13) Turano L.: «Trattato di radiodiagnostica». U.T.E.T., Torino, 1967;
- 14) Valdoni P., De Cesare E.: «Diverticolosi e diverticoliti del tubo digerente». Relaz. XIII Giorn. Med. Montecatini, Pisa, 1966;
- 15) Vecchioni R., Farello G.A.: «I diverticoli dello stomaco e del duodeno». Relaz. 77° Congresso Soc. It. Chir., Bari, 1975;
- 16) Vidal Colomer E.: «Diverticulos del estomago». Rev. Esp. Apar. Digest., 11, 986, 1952.

**"STRESS TEMPORALE" CRONICO COME FATTORE DI RISCHIO PSICOSOMATICO.
INDAGINE SU VARIABILI PSICOFISIOLOGICHE MEDIANTE IL CHRONO-TYPE
QUESTIONNAIRE (C.T.Q.) DI A. MAGGIO & S. ROMEO**

Vito Martino*
Felice Carabellese**

Sandro Romeo*
Pierluigi Palese**

Anna Maggio*
Vincenzo Annicchiarico**

INTRODUZIONE

Aspetti preliminari

Sono definibili fenomeni ritmici (o periodici) quelli che si riproducono ad intervalli di tempo eguali (T, periodi), con una frequenza $f=1/T$. A seconda del periodo, essi vengono classificati in ritmi circadiani ($T=24\pm 4$ ore), ultradiani ($T<20$ ore) e infradiani ($T>28$ ore). Oltre al periodo ed alla frequenza, caratterizzano la curva che descrive un fenomeno ritmico i seguenti parametri: l'acrofase \emptyset (picco o punto di massimo della curva), l'ampiezza A (metà della differenza tra i valori più alti e più bassi), il mesor M (livello medio dei valori del ritmo in studio) e la forma dell'onda W (scansione della funzione periodica complessa nei suoi componenti semplici) (Halberg et al., 1977).

I ritmi biologici sono fenomeni ubiquitari, osservandosi ai diversi livelli di organizzazione dei sistemi viventi, dagli ecosistemi agli aggregati sociali, agli individui, organismi, apparati, organi, tessuti sino alla cellula. I ritmi endogeni, cioè intrinseci all'organismo vivente e geneticamente programmati, sono regolati da sincronizzatori esogeni o Zeitgeber, i quali modulano i parametri del ritmo endogeno, determinando pertanto un migliore adattamento dell'organismo alle modificazioni cicliche dell'ambiente. Esempi di Zeitgeber sono il ciclo ambientale giornaliero luce-buio, l'alternarsi delle stagioni, le modificazioni ambientali del clima e della temperatura, le abitudini riguardanti il ritmo sonno-veglia, riposo-attività, l'orario dei pasti (Halberg et al., 1977).

Pertanto, un ritmo osservato in assenza di sincronizzazione esterna è detto "free-running" o "a corsa libera", condizione in cui è osservabile – anche nell'uo-

mo – una disorganizzazione dell'usuale pattern integrato dei ritmi fisiologici circadiani. Tale disorganizzazione è denominata "desincronizzazione interna" (Halberg et al., 1977; Wever, 1979). Lo studio dei ritmi negli esseri viventi, fondato modernamente su adatte metodologie biomatematiche, compete ad una giovane disciplina, la Cronobiologia. In particolare, i ritmi comportamentali sono oggetto di studio della Psicocronobiologia. Un'introduzione ai problemi e metodi della Cronobiologia e della Psicocronobiologia è reperibile in numerose monografie specializzate (Halberg et al., 1977; De Maio, 1984; Pancheri e Biondi, 1984). Nel seguito saranno tratteggiati alcuni aspetti, attinenti ai concetti di cronotipo e stress temporale.

Cronotipi

Nell'uomo possono schematicamente distinguersi due tipologie, a seconda che il massimo del rendimento e/o del benessere cada relativamente presto oppure tardi, durante il periodo di veglia giornaliero, in confronto alla media della popolazione (Kleitman, 1939, 1963; Akerstedt e Froberg, 1976; Halberg et al., 1977). Così, le due tipologie risultano i poli di un continuum, definito "manility-serality continuum" (Halberg et al., 1977).

L'orientamento "manility" è proprio degli individui mattinieri o "morning" o "cronotipi M". Questi soggetti si svegliano presto e sono meno sonnolenti al mattino (Horne e Ostberg, 1976; Patkai, 1971b). Benché i tempi di reazione in prove di prontezza di riflessi si mantengano costanti durante tutta la giornata (Patkai, 1971b), i cronotipi M risultano più efficienti in compiti motori al mattino (Kleitman, 1963), quando

autovalutano massima la propria capacità di concentrazione (Patkai, 1971b; Vidacek et al., 1988) e più orientato all'ottimismo il proprio tono dell'umore (Patkai, 1971b). Infine, i cronotipi M preferiscono anticipare l'orario dei pasti (Costa et al., 1987) e coricarsi presto la sera (Horne e Ostberg, 1976; Costa et al., 1987).

L'orientamento "serality" è proprio degli individui serotini o "evening" o "cronotipi E". Questi soggetti tendono a svegliarsi tardi, circa due ore dopo dei cronotipi M (Horne e Ostberg, 1976), e stentano ad attivarsi al mattino (Patkai, 1971b). Al contrario, sono meno sonnolenti (Patkai, 1971 b) e più efficienti in compiti motori di sera (Kleitman, 1963), quando raggiungono i migliori tempi di reazione in prove di prontezza di riflessi (Patkai, 1971b) ed autovalutano massima la propria capacità di concentrazione (Patkai, 1971b; Vidacek et al., 1988) e migliore il proprio tono dell'umore (Patkai, 1971b). I cronotipi E preferiscono ritardare l'orario dei pasti (Costa et al., 1987) e coricarsi più tardi alla sera, circa un'ora e mezza dopo i cronotipi M (Horne e Ostberg, 1976; Costa et al., 1987), addormentandosi meno facilmente di questi ultimi (Breithaupt et al., 1978). Tuttavia, la durata del sonno risulta eguale nei cronotipi M ed E (Horne e Ostberg, 1976).

Lungo il continuum "manility-serality" si situa lo spettro dei cronotipi intermedi, distinti da taluni Autori in 10 e più varietà (Menzel, 1944; Hildebrandt, 1973).

Sono stati sviluppati molteplici questionari, atti a depistare il modello abituale di attività circadiana (Orquist, 1970; Ostberg, 1973; Patkai, 1971a; Horne e Ostberg, 1976). Tuttavia, è stata più volte sottolineata la difficoltà di operare distinzioni scientificamente rigorose lungo il continuum "manility-serality". Infatti, caratteristiche morning ed evening possono essere presenti assieme nello stesso individuo e variare a seconda della costituzione individuale, dell'età, sesso, attività lavorativa, gruppo sociale di appartenenza (Halberg et al., 1977; Costa et al., 1987). Una valutazione più obiettiva del cronotipo può ottenersi con l'associare all'uso dei questionari e alla valutazione di esperienze semiquantitative, lo studio del ritmo circadiano di variabili fisiologiche (criteri di validazione esterni ai test). Molti parametri sono stati indagati, ma solo alcuni sono risultati discriminanti.

Gli individui M sembrano caratterizzati da picchi circadiani di temperatura corporea anticipati (circa alle ore 16.00) rispetto agli individui E (circa alle ore 18.00) (Kleitman, 1963; Horne e Ostberg, 1976; Brei-

thaupt et al., 1981; Vidacek et al., 1988). Gli individui M hanno inoltre valori di temperatura più bassi degli E al momento di coricarsi (Breithaupt et al., 1978). L'escrezione urinaria di adrenalina in soggetti M mostra un picco al mattino, mentre in soggetti E si mantiene quasi costante (Patkai, 1971b), oppure mostra un massimo serale (Patkai, 1971a). Gli individui M manifestano una maggiore reattività neurovegetativa (valutata dalla frequenza cardiaca e dall'abitudine alla reazione elettrica cutanea) in confronto agli individui E (Kerkhof et al., 1981). Infine, ulteriori variabili circadiane risultate discriminanti sono: la soglia di ricezione per le vibrazioni, l'altezza delle onde R e T all'ECG, il picco del pupillogramma e la resistenza elettrica cutanea (Irlenbusch et al., 1985). Non sono state finora rilevate significative differenze tra i cronotipi M ed E nei valori di variabili circadiane come la pressione arteriosa e la frequenza cardiaca (Irlenbusch et al., 1985; Vidacek et al., 1988).

Stress temporale

È possibile distinguere i sincronizzatori esogeni o Zeitgeber in: Zeitgeber naturali, quali il ciclo giornaliero luce-buio, l'alternarsi delle stagioni, le modificazioni della temperatura ambientale e del clima; e Zeitgeber artificiali, o culturalmente condizionati, quali le abitudini riguardanti il ritmo circadiano sonno-veglia, riposo-attività, l'orario dei pasti, i turni di lavoro.

Al contrario che nell'animale, nella specie umana gli Zeitgeber artificiali rivestono un ruolo cruciale, integrandosi o interferendo variamente con gli Zeitgeber naturali nella sincronizzazione dei ritmi endogeni. Ad esempio, nell'uomo, oltre che il ciclo giornaliero luce-buio, anche la variazione dell'orario dei pasti (Apfelbaum et al., 1974; Halberg, 1974; Nelson et al., 1975; Graeber et al., 1978), lo sfasamento del ritmo usuale di vita da cambiamenti rapidi del fuso orario per voli transmeridiani ("jet-lag") (Lafontane et al., 1967) e il lavoro a turni notturni (Migeon et al., 1956; Conroy, 1967) possono risincronizzare molteplici ritmi neuroendocrini, con una variabile latenza di risposta alla sollecitazione degli Zeitgeber artificiali (Breithaupt et al., 1978; Folkard et al., 1978; Reinberg et al., 1978; Wever, 1980).

Nell'animale esiste di solito una corrispondenza tra l'andamento circadiano dei propri ritmi fisiologici

e ritmi comportamentali, in accordo con i cicli dell'ecosistema, ed il periodo di massima efficienza coincide in entrambi i ritmi, così che alla maggiore attività comportamentale sia garantito il migliore supporto funzionale.

Nell'uomo, nelle società ad economia agricola, gli Zeitgeber naturali (quali l'alternanza luce-buio e le stagioni) sono ancora armonizzati con gli Zeitgeber culturalmente condizionati (quali le tradizioni e abitudini socioculturali, l'organizzazione del lavoro, etc.). La moderna società urbana industriale è invece caratterizzata dal sovvertimento di tale armonia, a causa sia dell'induzione di nuovi ritmi comportamentali ad essa funzionali, sia della progressiva artificializzazione dell'habitat.

Pertanto, nell'uomo moderno, l'interferenza degli Zeitgeber artificiali con gli Zeitgeber naturali può comportare la desincronizzazione cronica dei ritmi fisiologici dai ritmi comportamentali (desincronizzazione interna, ad esempio in soggetti sottoposti a turni di lavoro notturno), e di entrambi dagli Zeitgeber naturali (desincronizzazione esterna, ad esempio in soggetti che permangono in habitat artificiali o isolati in caverne) (Halberg et al., 1977; Pancheri e Biondi, 1984) con un effetto stressante sull'assetto temporale dell'individuo, denominato "*stress temporale*" (Pancheri e Biondi, 1984). Benché poco note siano le conseguenze dello stress temporale, è verosimile che esso rivesta un importante ruolo nella etiopatogenesi delle malattie psicosomatiche, al pari della classica reazione da stress cronico (Pancheri e Biondi, 1984).

Il modello relativamente più indagato di stress temporale nella vita quotidiana dell'uomo moderno è stato il lavoro a turni, condizione diffusa, ad esempio, nel 16% dei lavoratori negli USA, e dunque di largo interesse sociale (Hedges e Sekscenski, 1979).

È stato segnalato che il ritmo ACTH-cortisolo si modifica nei lavoratori a turno notturno permanente, ma non nei lavoratori a turno notturno saltuario (Conroy et al., 1970a, b). Inoltre, il turno notturno comporterebbe variazioni significative dei livelli di cortisolo, ormone tireotropo, prolattina e testosterone, ma non dell'ormone somatotropo, e tali variazioni sarebbero correlate allo specifico carico di lavoro solo nel caso del cortisolo e del testosterone (Dell'Erba et al., 1989). Il lavoro a turni favorisce l'insorgenza di disturbi del sonno (quali insonnia e sonnolenza), patologie digestive (quali dispepsie, colonpatie, ulcera peptica), disturbi nella vita sessuale, familiare e di relazione (Bo-

elsma e Hak, 1978; Bernardini et al., 1981; Gaffuri, 1985).

I cronotipi M incontrano maggiori difficoltà ad adattarsi alla rotazione nel lavoro a turni specie notturni, che abbandonano per motivi di salute più facilmente che i cronotipi E (Ross, 1956; Aanonsson, 1964; Ostberg, 1973). Al contrario, i lavoratori turnisti di cronotipo E sembrano più efficienti nei turni notturni che nei turni di mattina, a giudicare dai parametri di salute fisica, interferenza con il sonno e temperatura (Aanonsson, 1964; Ostberg, 1973; Hildebrandt e Stratmann, 1979; Kerkhof et al., 1981).

SCOPO DELLA RICERCA

La presente ricerca è stata intrapresa con lo scopo di valutare alcune conseguenze psicofisiologiche dello stress temporale cronico proprio della vita quotidiana dell'individuo. Le variabili circadiane psicofisiologiche prescelte sono state: temperatura cutanea (ascellare), pressione arteriosa (massima, minima e differenziale) e frequenza cardiaca. Queste variabili sono attualmente considerate i più importanti "ritmi-guida" o ritmi di riferimento dell'assetto temporale circadiano individuale (Halberg et al., 1977; Carandente e Halberg, 1984).

Le ipotesi di lavoro sono state che:

1) *lo stress temporale cronico condiziona l'andamento circadiano dei valori di variabili psicofisiologiche, quali la temperatura cutanea, pressione arteriosa e frequenza cardiaca*. Tale condizionamento potrebbe risultare un fattore di rischio psicosomatico o rappresentare addirittura il precursore della malattia psicosomatica. Un esempio potrebbe essere la "me-sor-ipertensione" (o elevazione della media dei valori pressori circadiani), considerata un fattore di rischio o addirittura un equivalente della malattia ipertensiva essenziale conclamata (Carandente e Halberg, 1984). Sono reperibili in Letteratura pochi studi focalizzati all'indagine non strettamente sperimentale dello stress temporale (par. § "Stress temporale");

2) *i diversi cronotipi risultino un fattore differenziato di reattività psicofisiologica (e di rischio?) in soggetti sottoposti al carico di stress temporale cronico, proprio della vita quotidiana*. A sostegno di queste ipotesi è l'osservazione, sopra riferita (par. § "Stress temporale"), della maggiore difficoltà incontrata dai cronotipi M rispetto agli E nell'adattamento al lavoro a turni specie notturni.

Strumenti della ricerca: il "Chrono-Type Questionnaire" (C.T.Q.) di A. Maggio & S. Romeo.

È stato utilizzato un questionario, denominato Chrono-Type Questionnaire (C.T.Q.), ideato da Anna Maggio e Sandro Romeo (Maggio, 1989), finalizzato a valutare, mediante apposito programma computerizzato, sia il cronotipo che lo stress temporale. Un facsimile del C.T.Q. è riportato in appendice al presente paragrafo. Non ci sono noti, nella Letteratura esaminata, ulteriori esempi di questionari validati con "misure criterio" esterne al test, indirizzati alla valutazione di entrambe tali variabili. In sintesi, il Chrono-Type Questionnaire permette di:

1) *individuare il "cronotipo basale"*, ossia il modello di attività circadiano preferenziale dell'individuo, proprio dei giorni liberi dal lavoro e verisimile indice dell'attività dell'oscillatore endogeno, ed il "cronotipo condizionato", ossia il modello di attività circadiano richiesto dal lavoro quotidiano;

2) *valutare il cronotipo (basale e condizionato)*, graduandolo, lungo il continuum "manility-serality", in 5 classi: cronotipo morning (M), intermedio-morning (IM), intermedio (I), intermedio-evening (IE) ed evening (E);

3) *valutare lo stress temporale*, proprio della vita quotidiana dell'individuo, derivabile dal grado di aderenza o "compliance" del "cronotipo condizionato" al "cronotipo basale", graduando in 5 classi come segue: stress temporale assente, lieve, moderato, grave, gravissimo.

Il C.T.Q. è un questionario autosomministrato, costruito in base alla corrente definizione del modello di attività abituale circadiana dei cronotipi morning ed evening (criterio di validazione a priori), come nei restanti questionari reperibili in Letteratura (par. § "Cronotipi"). Nel C.T.Q., i primi 8 items sono finalizzati al semplice rilievo di dati anamnestici (data e orario della somministrazione del questionario, luogo del rilievo, data di nascita del soggetto, sesso, attività lavorativa, stato attuale di salute, ed eventuale assunzione di farmaci). I restanti 24 items sono focalizzati sul cronotipo e lo stress temporale. Questi items sono a risposta chiusa e prevedono una sola opzione per item. Gli items del C.T.Q. utili per il depistaggio del cronotipo riguardano il risveglio, l'addormentamento, l'affaticabilità durante la giornata, il pattern circadiano preferito per le attività fisiche ed intellettuali. Gli items sono ordinati in coppie che prevedono una ri-

sposta relativa ai giorni di lavoro ed una risposta relativa ai giorni di vacanza al medesimo quesito.

Ciascun item prevede 4 possibili risposte, 2 delle quali sono assegnate arbitrariamente alla polarità "manility" ed altre due alla polarità "serality". L'attribuzione degli items alle due polarità è facilmente deducibile da quanto sopra riportato (par. § "Cronotipi"), con l'avvertenza che l'orario discriminante dell'alzarsi dal letto è assunto alle ore 07.00 e l'orario discriminante del coricarsi è assunto alle ore 23.00. La proporzione di risposte fornite nella polarità "manility" o "serality" permette di distinguere il cronotipo. Ad esempio, il cronotipo morning (M) è definito da almeno 10 risposte nella polarità "manility" sulle 12 possibili. Reciprocamente, il cronotipo evening (E), è definito da almeno 10 risposte nella polarità "serality" sulle 12 possibili o, che è lo stesso, da non più di 2 risposte nella polarità "manility". Lo spettro dei cronotipi intermedi è stato definito come segue: cronotipo intermedio-morning: range 7-9 risposte di polarità "manility" su 12; cronotipo intermedio: 6 risposte di polarità "manility" su 12; cronotipo intermedio-evening: range 3-5 risposte di polarità "manility" su 12.

Il C.T.Q. permette inoltre di valutare lo stress temporale proprio della vita quotidiana dell'individuo, derivabile dal grado di aderenza o compliance del "cronotipo condizionato" al "cronotipo basale", graduando come segue: stress temporale assente, lieve, moderato, grave, gravissimo. Ne consegue che minore è la compliance rilevata, maggiore il livello di stress temporale. I vari gradi di stress temporale sono definiti con criterio analogo a quello utilizzato nel grading del cronotipo. Pertanto la proporzione di $\geq 10/12$ e rispettivamente di $\leq 2/12$ coppie di risposte a polarità discordante per "manility"/"serality" definisce i poli estremi del continuum dello stress temporale, rispettivamente stress temporale gravissimo e assente. Lo spettro dello stress temporale intermedio è stato definito come segue: stress temporale lieve: range 3-5 risposte discordanti; stress temporale moderato: 6 risposte discordanti; stress temporale grave: range 7-9 risposte discordanti. Infine, poiché ogni risposta del C.T.Q. è pesata con un punteggio da 1 a 4 per ciascuna delle due polarità "manility-serality" (ad esempio, ad una risposta estrema per la "manility" è assegnato un punteggio 4 per questa polarità e, reciprocamente, un punteggio 1 per la polarità "serality"), è possibile derivare un punteggio grezzo e standard complessivo del questionario sia per il cronotipo che per lo stress temporale. Questa opzione non è stata utilizzata nella presente ricerca.

FAC-SIMILE DEL CHRONO-TYPE QUESTIONNAIRE (C.T.Q.)

La riproduzione e l'uso del presente questionario va richiesta e autorizzata dagli autori

CHRONO-TYPE QUESTIONNAIRE (C.T.Q.)

di Anna Maggio & Sandro Romeo

QUESTIONARIO n.

RISULTATI: CT ☐ ☐ ☐ ☐ ST ☐ ☐

Si prega di rispondere a tutte le domande e di fornire una sola risposta per domanda.

1) Data ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

2) Orario ☐ ☐ ☐ ☐

3) Luogo di rilievo ☐

4) Data di nascita ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

5) Sesso Maschio ☐ Femmina ☐

6) Attività lavorativa ☐

7) Stato attuale di salute Ottimo ☐ Buono ☐ Discreto ☐ Scadente ☐

8) Assume farmaci?

Sempre o quasi sempre ☐ Spesso ☐ Qualche volta ☐ Raramente o mai ☐

9) A che ora si alza dal letto abitualmente?

1) Nei giorni di lavoro ☐ ☐ ☐

2) Nei giorni di vacanza ☐ ☐ ☐

10) Si alza dal letto subito dopo svegliato (senza restarvi un po')?

Sempre o quasi sempre Spesso Qualche volta Raramente o mai

1) Nei giorni di lavoro ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D

2) Nei giorni di vacanza ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D

11) Si sente affaticato dopo essersi alzato dal letto?

Sempre o quasi sempre Spesso Qualche volta Raramente o mai

1) Nei giorni di lavoro ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D

2) Nei giorni di vacanza ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D

12) Accusa sonnolenza al mattino?

Sempre o quasi sempre Spesso Qualche volta Raramente o mai

1) Nei giorni di lavoro ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D

2) Nei giorni di vacanza ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D

13) È difficile per lei rimanere sveglio di sera?

Sempre o quasi sempre Spesso Qualche volta Raramente o mai

- | | | | | |
|--------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 1) Nei giorni di lavoro | <input type="checkbox"/> A | <input type="checkbox"/> B | <input type="checkbox"/> C | <input type="checkbox"/> D |
| 2) Nei giorni di vacanza | <input type="checkbox"/> A | <input type="checkbox"/> B | <input type="checkbox"/> C | <input type="checkbox"/> D |

14) A che ora si corica abitualmente?

- 1) Nei giorni di lavoro
- 2) Nei giorni di vacanza

15) Si sente affaticato prima di coricarsi?

Sempre o quasi sempre Spesso Qualche volta Raramente o mai

- | | | | | |
|--------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 1) Nei giorni di lavoro | <input type="checkbox"/> A | <input type="checkbox"/> B | <input type="checkbox"/> C | <input type="checkbox"/> D |
| 2) Nei giorni di vacanza | <input type="checkbox"/> A | <input type="checkbox"/> B | <input type="checkbox"/> C | <input type="checkbox"/> D |

16) Accusa difficoltà ad addormentarsi?

Sempre o quasi sempre Spesso Qualche volta Raramente o mai

- | | | | | |
|--------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 1) Nei giorni di lavoro | <input type="checkbox"/> A | <input type="checkbox"/> B | <input type="checkbox"/> C | <input type="checkbox"/> D |
| 2) Nei giorni di vacanza | <input type="checkbox"/> A | <input type="checkbox"/> B | <input type="checkbox"/> C | <input type="checkbox"/> D |

17) Quale periodo della giornata preferisce per svolgere attività fisiche o di movimento?

Mattino Pomeriggio Sera Notte

- | | | | | |
|--------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 1) Nei giorni di lavoro | <input type="checkbox"/> A | <input type="checkbox"/> B | <input type="checkbox"/> C | <input type="checkbox"/> D |
| 2) Nei giorni di vacanza | <input type="checkbox"/> A | <input type="checkbox"/> B | <input type="checkbox"/> C | <input type="checkbox"/> D |

18) Quale periodo della giornata preferisce per svolgere attività mentali o intellettuali?

Mattino Pomeriggio Sera Notte

- | | | | | |
|--------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 1) Nei giorni di lavoro | <input type="checkbox"/> A | <input type="checkbox"/> B | <input type="checkbox"/> C | <input type="checkbox"/> D |
| 2) Nei giorni di vacanza | <input type="checkbox"/> A | <input type="checkbox"/> B | <input type="checkbox"/> C | <input type="checkbox"/> D |

19) Quale periodo della giornata (escluse le ore di sonno) evita per svolgere attività fisiche o di movimento?

Mattino Pomeriggio Sera Notte

- | | | | | |
|--------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 1) Nei giorni di lavoro | <input type="checkbox"/> A | <input type="checkbox"/> B | <input type="checkbox"/> C | <input type="checkbox"/> D |
| 2) Nei giorni di vacanza | <input type="checkbox"/> A | <input type="checkbox"/> B | <input type="checkbox"/> C | <input type="checkbox"/> D |

20) Quale periodo della giornata (escluse le ore di sonno) evita per svolgere attività mentali o intellettuali?

Mattino Pomeriggio Sera Notte

- | | | | | |
|--------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 1) Nei giorni di lavoro | <input type="checkbox"/> A | <input type="checkbox"/> B | <input type="checkbox"/> C | <input type="checkbox"/> D |
| 2) Nei giorni di vacanza | <input type="checkbox"/> A | <input type="checkbox"/> B | <input type="checkbox"/> C | <input type="checkbox"/> D |

Raccolta dei dati

I questionari C.T.Q. sono stati autosomministrati nel medesimo orario (circa alle ore 11.00 a.m.) per standardizzare il prelievo dei dati, evitando interferenze circadiane sulla valutazione degli items. La scelta delle 11.00 a.m. si accorda con la segnalata migliore discriminazione tra cronotipi di molteplici variabili nella seconda mattinata (Irlenbusch et al., 1985).

Il gruppo in studio era composto da 120 militari in servizio di leva, che hanno partecipato volontariamente alla ricerca nel corso dell'anno 1988. Nessuno dei militari testati soffriva di disturbi psicofisici clinicamente evidenti. A ciascun soggetto di questo gruppo sono stati quindi rilevati i valori di temperatura ascellare, frequenza cardiaca, pressione arteriosa (massima, minima e differenziale) mediante metodo ascoltatorio, leggendo la pressione minima alla scomparsa dei suoni di Korotkow. In ciascun soggetto, i rilievi sono stati effettuati per 3 giorni consecutivi, alle ore 08.00, 12.00, 16.00, 20.00 e 24.00. È stato deciso di non procedere a rilevazioni alle ore 04.00 a.m., poiché i rilievi durante la notte avrebbero potuto interferire con il pattern circadiano delle variabili in studio (Froberg, 1977), rendendo disomogeneo il pool dei rilievi.

Spoglio e rappresentazione dei dati

È stato effettuato lo screening dei questionari C.T.Q.; sono stati esclusi dalla ricerca quei soggetti le cui risposte ai questionari fossero palesemente errate o inattendibili.

Lo scopo della ricerca non era di focalizzare l'indagine su individui sottoposti a carichi intensi di stress temporale, tali da comportare una divaricazione del "cronotipo condizionato" dal "cronotipo basale". Pertanto sono stati esclusi dalla ricerca anche gli individui il cui "cronotipo condizionato" era di orientamento differente dal "cronotipo basale", come rilevati al C.T.Q.

Si noti che questa scelta, che si accorda con l'esigenza di semplificare il disegno sperimentale, potrebbe aver comportato l'eliminazione dalla ricerca di valori (estremi?) delle variabili psicofisiologiche in studio, d'altronde meritevoli di ulteriori indagini. In definitiva, la sorgente utile per il campionamento è ammontata a 50 soggetti, il cui "cronotipo basale" concordava per lo più con il "cronotipo condizionato". Da essi, è stato estratto quindi a random un campione

di 20 soggetti, ovvero 4 soggetti, dei quali metà con stress temporale assente e metà con stress temporale presente (grado lieve-grave), per ciascuno dei 5 cronotipi basali (M, IM, I, IE, E), secondo il Chrono-Type Questionnaire. Si è proceduto quindi allo spoglio delle schede allegate ai C.T.Q., le quali recavano i rilievi psicofisiologici sui soggetti esaminati. I dati sono stati tabulati e rappresentati graficamente mediante diagrammi a base lineare ed istogrammi.

Elaborazione dei dati

Gli effetti dello stress temporale, del cronotipo (basale) e dell'orario del rilevamento su ciascuna delle variabili psicofisiologiche in studio (temperatura cutanea, pressione arteriosa e frequenza cardiaca) sono stati analizzati statisticamente mediante la tecnica del disegno fattoriale. Un approccio dettagliato a questa tecnica è, ad esempio, rinvenibile in Armitage (1982). Il test permette di valutare la significatività statistica dello scarto dei valori medi di ciascuna variabile in studio, osservati per ogni combinazione dei criteri di classificazione (fattori e livelli), dalla media attesa nell'eventualità che la variabile sia distribuita a caso, secondo la distribuzione di Gauss. Questa distribuzione, come è noto, approssima la distribuzione empirica delle variabili in studio nella popolazione generale (Colton, 1983). Nella presente ricerca, ciascuna variabile psicofisiologica è stata classificata a seconda di tre fattori: stress temporale, cronotipo e orario del rilevamento. Lo stress temporale conta 2 livelli di classificazione, se distinto in assente o presente. Il cronotipo conta 5 livelli di classificazione, se distinto in morning (M), intermedio-morning (IM), intermedio (I), intermedio-evening (IE) ed evening (E). Infine, l'orario del rilievo conta 5 livelli: le ore 08.00, 12.00, 16.00, 20.00 e 24.00, prescelte per le misure.

RISULTATI

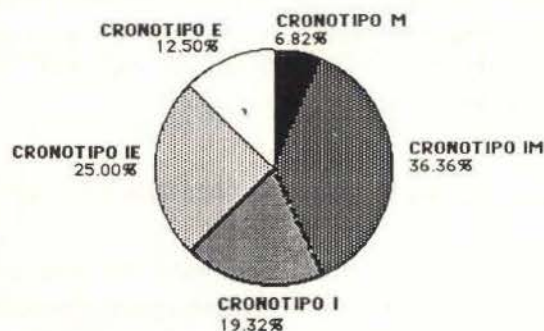
Statistica descrittiva

Riassumendo quanto più sopra riportato, il gruppo in studio ammontava inizialmente a 120 soggetti. Di essi, 88 hanno compilato correttamente il Chrono-Type Questionnaire.

In fig. 1 è riportato il diagramma areale, che mostra le percentuali dei "cronotipi basali", computate

**SOGGETTI CHE HANNO COMPILATO CORRETTAMENTE
IL CHRONO-TYPE QUESTIONNAIRE**

**PERCENTUALI DEI "CRONOTIPI BASALI"
N = 88**



PERCENTUALI DEL "CRONOTIPO BASEALE/CRONOTIPO CONDIZIONATO"

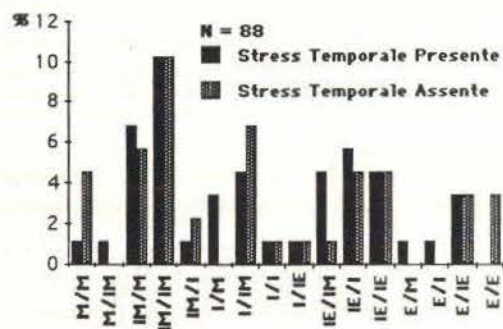


Fig. 1

negli 88 soggetti che hanno compilato correttamente il Chrono-Type Questionnaire. Inoltre, ciascuno di tali soggetti è identificato dal proprio assetto temporale "cronotipo basale/condizionato". Pertanto, nella stessa fig. 1 sono riportati gli istogrammi, che classificano, in percentuali, l'assetto temporale degli 88 soggetti. Di essi, 50 hanno rappresentato la sorgente utile, secondo i criteri più sopra specificati, per l'estrazione del campione in studio. Il campione definitivo ammontava a 20 soggetti.

L'età media campionaria è risultata di anni 30.95 ± 3.2 .

I diagrammi a base lineare, recanti le medie \pm errore standard (95%) delle misure per ciascun "cronotipo basale" ai vari orari di rilevamento, distinte per l'assenza (ST-) o presenza (ST+) di stress temporale al Chrono-Type Questionnaire, sono riportati in fig. 2, 3, 4, 5, 6.

L'ispezione dei dati grezzi del campione fornisce l'impressione che le variabili in studio osservino un pattern circadiano differenziato a seconda del cronotipo e, nell'ambito di ciascun cronotipo, a seconda della presenza/assenza di stress temporale. Suggeriva appare l'inversione del pattern circadiano di ciascuna variabile, distinta per l'assenza/presenza di stress temporale, lungo il continuum "manility-serality". Infatti, nella polarità morning (cronotipo M), per tutte le variabili in studio, salvo che per la pressione differenziale, le medie delle misure agli stessi orari di rilevamento, nei soggetti con presenza di stress temporale, assumono valori maggiori che nei soggetti con stress temporale assente. Il contrario avviene nella polarità evening (cronotipo E), suffragando così l'osservazione empirica della tendenza all'ipotensione mattutina del Cronotipo E.

Nel caso della pressione differenziale, e per le altre variabili nei cronotipi intermedi (IM, I, IE), l'effetto dello stress temporale sul pattern circadiano delle variabili è ancora ben osservabile, ma non sembra rispettare un orientamento preciso verso la "manility" o la "serality".

Statistica inferenziale

I risultati dell'analisi della varianza per i disegni fattoriali sulle variabili in studio nel campione (temperatura cutanea, pressione arteriosa sistolica, diastolica e differenziale, frequenza cardiaca) sono riportati in fig. 2, 3, 4, 5, 6.

I test F indicano che gli effetti principali del cronotipo (c) e dell'ora del rilievo (R) sono significativi ($p < 0.005$) per le seguenti variabili: temperatura ascellare, pressione sistolica, pressione differenziale. Inoltre, l'effetto principale del cronotipo (c) è significativo ($p < 0.005$) anche per la pressione diastolica e per la frequenza cardiaca. L'effetto principale dell'ora del rilievo (R) non è significativo per la pressione diastolica e per la frequenza cardiaca. Infine, l'effetto principale dello stress temporale (ST) non è risultato significativo per alcuna variabile in studio nel campione. Delle interazioni a due fattori, è risultata significativa ($p < 0.005$) solo l'interazione cronotipo x stress temporale (C x ST), per tutte le variabili di cui sopra. L'interazione a tre fattori cronotipo x ora del rilievo x stress temporale (C x R x ST) è risultata significativa ($p < 0.05$) solo per la pressione sistolica e differenziale.

TEMPERATURA ASCELLARE. Medie \pm errore standard (95%)

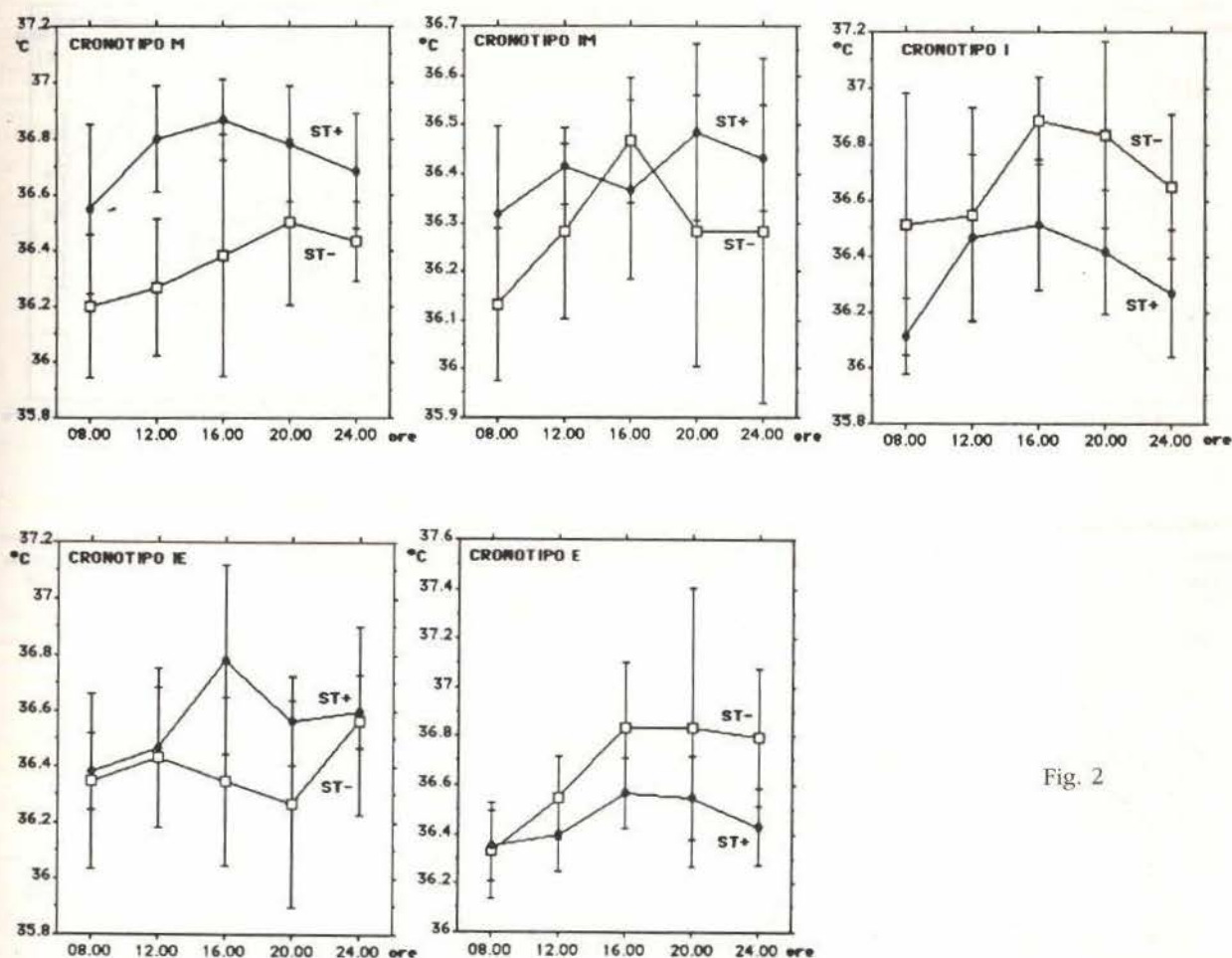


Fig. 2

Analisi della Varianza

T.C. = 399485.223				
	GL	SSq	VARIANZA	F
CRONOTIPO, C	4	1.83313333	0.45828333	7.65847816****
ORA DEL RILIEVO, R	4	2.68946667	0.67236667	11.236074****
STRESS TEMPORALE, ST	1	0.0432	0.0432	0.72192514
CxR	16	0.7382	0.0461375	0.77101437
CxST	4	5.02713333	1.25678333	21.0023953****
RxST	4	0.19213333	0.04803333	0.80269608
CxRxST	16	1.0942	0.0683875	1.14283924
RESIDUO	250	14.96	0.05984	1
TOTALE	299	26.5774667		

* $p < 0.05$; ** $p < 0.025$; *** $p < 0.01$; **** $p < 0.005$

PRESSIONE SISTOLICA. Medie \pm errore standard (95%)

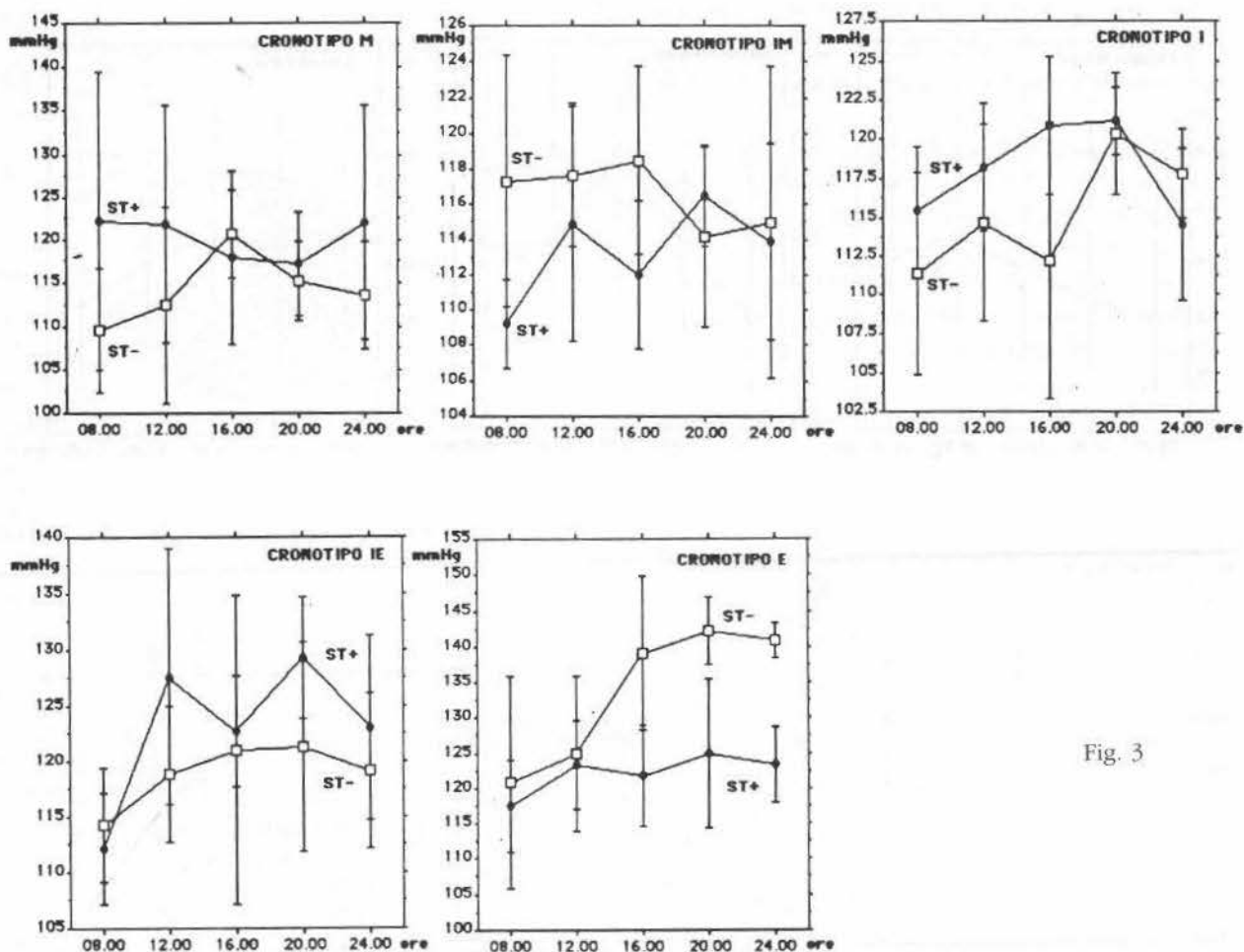


Fig. 3

Analisi della Varianza

T.C. = 4286465.33				
	GL	SSq	VARIANZA	F
CRONOTIPO, C	4	6387.1	1596.775	28.5723446****
ORA DEL RILIEVO, R	4	1801.73333	450.433333	8.0599561****
STRESS TEMPORALE, ST	1	12	12	0.21472539
CxR	16	1453.33333	90.8333333	1.62535191
CxST	4	2991.76667	747.941667	13.3835055****
RxST	4	397.6	99.4	1.77864198
CxRxST	16	1555.8	97.2375	1.73994668*
RESIDUO	250	13971.3333	55.8853333	1
TOTALE	299	28570.6667		

* $p < 0.05$; ** $p < 0.025$; *** $p < 0.01$; **** $p < 0.005$

PRESSIONE DIASTOLICA. Medie \pm errore standard (95%)

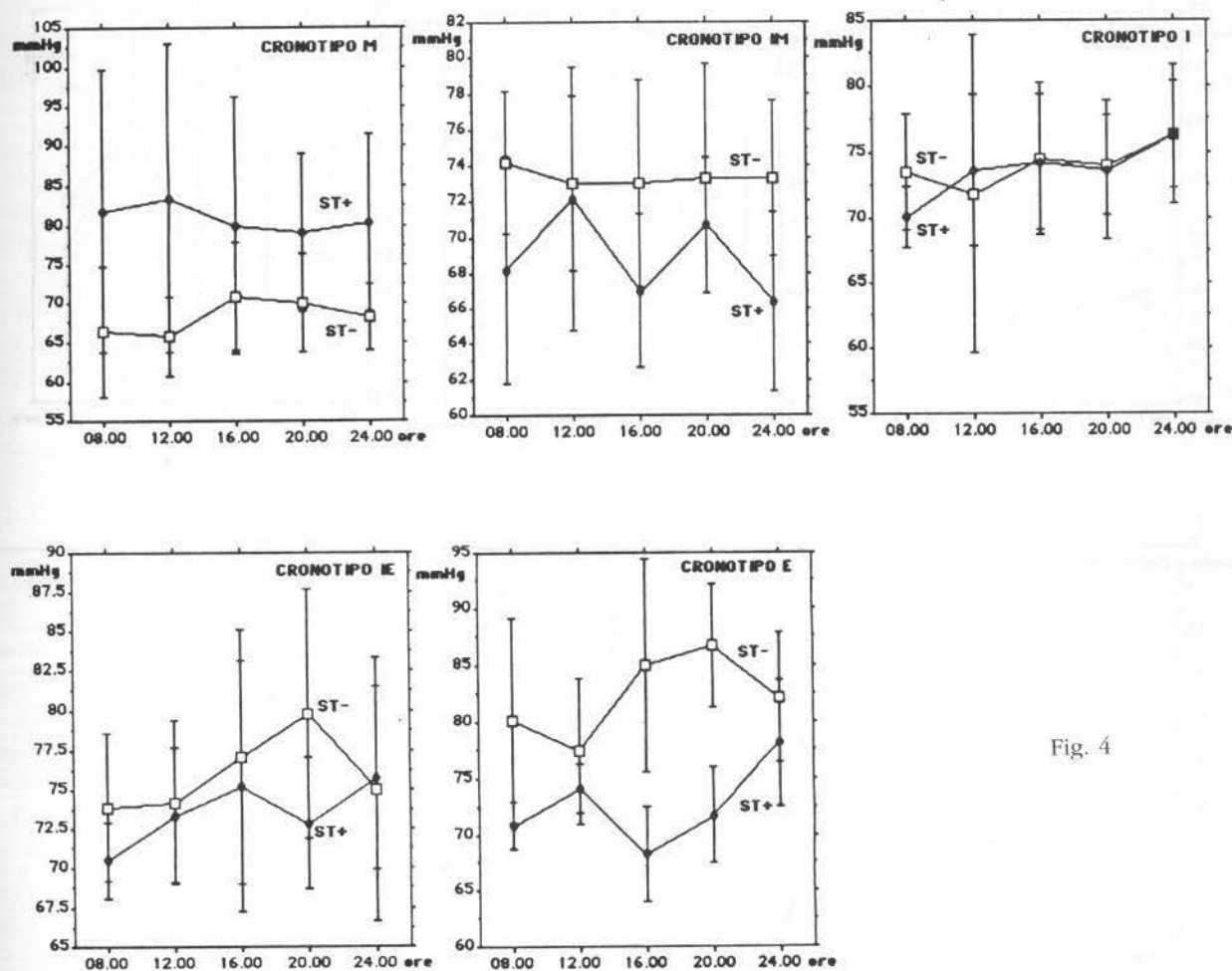


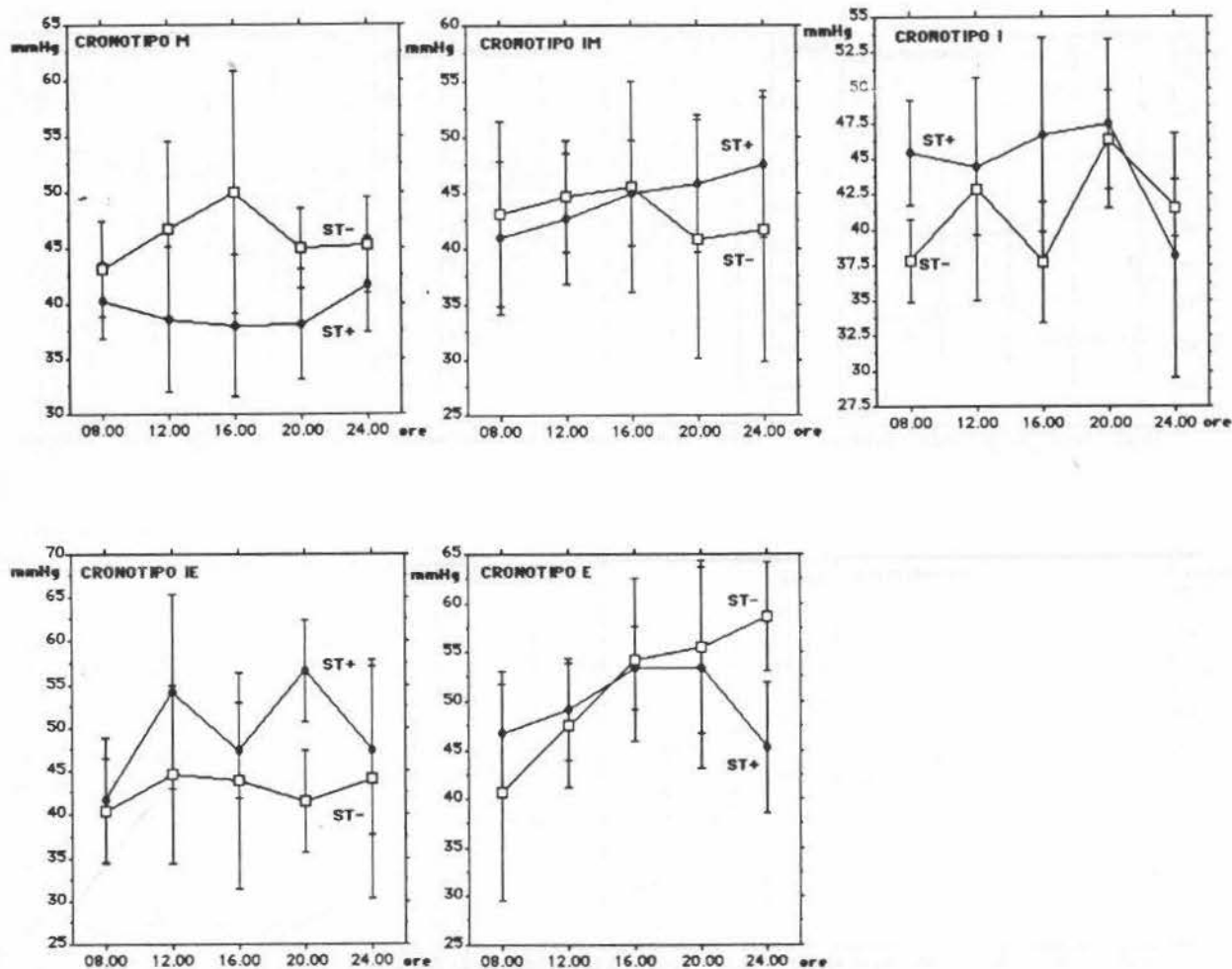
Fig. 4

Analisi della Varianza

T.C. = 1658228.05				
	GL	SSq	VARIANZA	F
CRONOTIPO, C	4	1241.31333	310.328333	6.18019782****
ORA DEL RILIEVO, R	4	220.613333	55.1533333	1.09838024
STRESS TEMPORALE, ST	1	59.8533333	59.8533333	1.19198088
CxR	16	361.353333	22.5845833	0.44977264
CxST	4	4134.11333	1033.52833	20.5827469****
RxST	4	392.613333	98.1533333	1.9547265
CxRxST	16	458.753333	28.6720833	0.57100538
RESIDUO	250	12553.3333	50.2133333	1
TOTALE	299	19421.9467		

* $p < 0.05$; ** $p < 0.025$; *** $p < 0.01$; **** $p < 0.005$

PRESSIONE DIFFERENZIALE. Medie \pm errore standard (95%)



Analisi della Varianza

T.C. = 612550.453				
	GL	SSq	VARIANZA	F
CRONOTIPO, C	4	2524.54667	631.136667	12.7036982****
ORA DEL RILIEVO, R	4	865.746667	216.436667	4.35649875****
STRESS TEMPORALE, ST	1	18.2533333	18.2533333	0.36740828
CxR	16	1085.42	67.83875	1.36547764
CxST	4	1508.81333	377.203333	7.59245592****
RxST	4	212.613333	53.1533333	1.0698854
CxRxST	16	1461.82	91.36375	1.83899553*
RESIDUO	250	12420.3333	49.6813333	1
TOTALE	299	20097.5467		

* $p < 0.05$; ** $p < 0.025$; *** $p < 0.01$; **** $p < 0.005$

FREQUENZA CARDIACA. Medie \pm errore standard (95%)

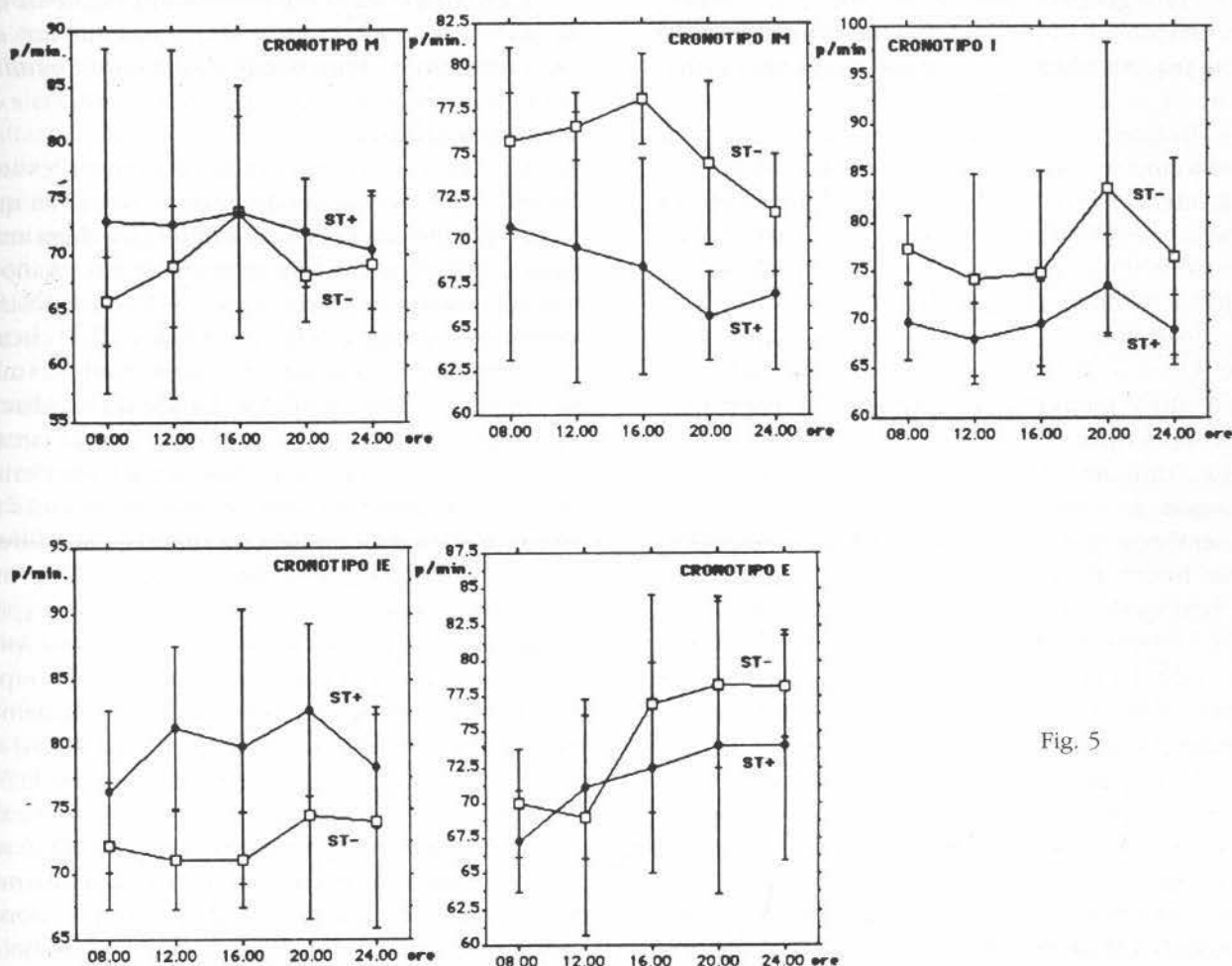


Fig. 5

Analisi della Varianza

T.C. = 1603521.63				
	GL	SSq	VARIANZA	F
CRONOTIPO, C	4	985.02	246.255	5.14080832****
ORA DEL RILIEVO, R	4	328.986667	82.2466667	1.71697772
STRESS TEMPORALE, ST	1	134.67	134.67	2.81136487
CxR	16	1114.28	69.6425	1.4538537
CxST	4	2414.64667	603.661667	12.6020138****
RxST	4	90.3466667	22.5866667	0.47151824
CxRxST	16	281.92	17.62	0.36783433
RESIDUO	250	11975.5	47.902	1
TOTALE	299	17325.37		

* $p < 0.05$; ** $p < 0.025$; *** $p < 0.01$; **** $p < 0.005$

Le conseguenze dello stress temporale cronico, come rilevato al Chrono-Type Questionnaire, sulle variabili psicofisiologiche in studio (temperatura cutanea, pressione arteriosa sistolica, diastolica, differenziale e frequenza cardiaca) sembrano condizionate dal cronotipo di base del soggetto, ed il risultato di questa interazione è costantemente ed altamente significativo per le variabili suddette. Per sé solo, tuttavia, lo stress temporale non sembrerebbe differenziare al test F i valori delle variabili psicofisiologiche in confronto ai controlli che non riferiscono stress temporale. Questo effetto di "mascheramento" dell'azione dello stress temporale si accorda con l'osservazione, più sopra riportata (par. § "Stress temporale") della maggiore difficoltà di adattamento al lavoro a turni dei soggetti morning rispetto agli evening, che viceversa sembrano più efficienti nei turni di notte che di mattina. Infatti, il "mascheramento" dell'azione dello stress temporale può essere spiegato nel modo seguente. L'ispezione dei dati mostra, come più sopra notato, l'inversione del pattern circadiano di ciascuna variabile, distinta per l'assenza/presenza di stress temporale, lungo il continuum "manility-serality" (fig. 2, 3, 4, 5, 6). Questo comporta che il rapporto tra le medie delle misure nei soggetti con stress temporale e le medie delle misure, agli stessi orari di rilevamento, nei soggetti senza stress temporale, si inverte ai poli del continuum "manility-serality". Ad esempio, tra i soggetti a cronotipo M, le medie delle misure della pressione diastolica, agli stessi orari di rilevamento, risultano più elevate per coloro che allegano stress temporale che per coloro che non riferiscono stress temporale. Il contrario accade tra i soggetti a cronotipo E, attraverso un grading lungo il continuum "manility-serality" che raggiunge il punto d'equilibrio tra i soggetti a cronotipo I (fig. 4). Così, tra i soggetti con stress temporale e quelli senza, si verifica un sostanziale bilanciamento delle rispettive medie dei valori per ciascuna variabile in studio, considerata lungo l'intero continuum "manility-serality". Ciò comporta la mancata significatività al test F dell'effetto per sé solo dello stress temporale, valutato sull'intero campione.

Infine l'ora del rilevamento aggiunge un ulteriore peso significativo nel differenziare i valori medi di pressione sistolica e differenziale negli individui stressati o non stressati, nell'ambito di ciascun cronotipo (fig. 3, 5). È intuitivo l'interesse di questo risultato, al fine ad esempio di ottimizzare l'orario di lavoro.

Il cronotipo morning sembra diversamente esposto dal cronotipo evening alle conseguenze dello stress temporale cronico sull'andamento circadiano della pressione arteriosa, frequenza cardiaca e temperatura ascellare.

Lo stress temporale cronico come rilevato al Chrono-Type Questionnaire, proprio della vita quotidiana e dovuto alla necessità lungo l'arco degli anni di aggiustare il pattern comportamentale circadiano alle necessità della moderna società urbana-industriale, sembra comportare effetti specifici sui valori circadiani di temperatura cutanea, pressione arteriosa (massima, minima, differenziale) e frequenza cardiaca. Il "cronotipo basale", cioè il modello di attività circadiano preferenziale per l'individuo, appare interferire in maniera critica con il quotidiano carico di stress temporale. È stata infatti osservata una risposta differenziata allo stress temporale lungo il continuum "manility-serality". Questi risultati confermano le ipotesi preliminari di lavoro della ricerca. Infatti, essi indicano che lo stress temporale cronico potrebbe rappresentare un fattore di rischio psicosomatico largamente sottostimato oltre che attualmente poco noto, ad azione elettiva su soggetti cronotipicamente predisposti. L'esempio della "mesor-ipertensione" (o elevazione della media dei valori pressori circadiani) riportato in par. § "Scopo della ricerca", si adatta particolarmente bene al pattern circadiano dei valori di pressione sistolica e diastolica rilevati nei soggetti in studio. Tali valori sono risultati mediamente più elevati nei cronotipi morning sottoposti a stress temporale cronico, rispetto ai controlli del medesimo cronotipo che non riferiscono stress temporale al Chrono-Type Questionnaire. Un pattern inverso è stato rilevato nei cronotipi evening. È noto che la "mesor-ipertensione" è considerata un importante fattore di rischio o addirittura un equivalente della malattia ipertensiva essenziale conclamata (Carandente e Halberg, 1984).

L'insieme del presente studio può inoltre essere considerato una incoraggiante procedura introduttiva alla "validazione esterna" di un questionario, quale il Chrono-Type Questionnaire di Anna Maggio & Sandro Romeo, finalizzato alla valutazione del cronotipo e dello stress temporale. È stata più sopra già sottolineata la carenza, nella Letteratura esaminata, di ulteriori esempi di questionari validati con "misure criterio" esterne al test, indirizzati alla valutazione di entrambe tali variabili.

I risultati della ricerca si accordano con i non numerosi studi reperibili in Letteratura (par. § "Stress temporale"), attinenti agli effetti dello stress temporale in condizioni non strettamente sperimentali di laboratorio. Questi studi sottolineano la maggiore difficoltà dei cronotipi M, all'opposto dei cronotipi E, nell'adattarsi al lavoro a turni. In effetti, l'orientamento "manility" (cronotipi M e IM) è, tra i soggetti da noi campionati, percentualmente più rappresentato dell'orientamento "serality" (cronotipi IE ed E), in accordo con quanto riportato da altri Autori (Ambrosi et al., 1980; Montrone et al., 1980; Gaffuri e Costa, 1981; Costa et al., 1987). Così, la maggiore rigidità dei cronotipi M nell'adattarsi alla turnazione potrebbe intendersi coerente con la tendenza di questo cronotipo, sovrarappresentato nella popolazione generale, a sincronizzare i ritmi della società.

È probabile che la ricerca futura relativa alle conseguenze dello stress temporale cronico sull'assetto cronotipico dell'individuo, possa consentire una migliore comprensione delle modalità di sincronizzazione dell'oscillatore endogeno circadiano da parte dei segnatempo ambientali o Zeitgeber, in particolare degli Zeitgeber culturalmente condizionati. Queste informazioni potrebbero derivare dallo studio analitico di altri parametri del ritmo oltre l'acrofase, come suggerito da diversi Autori (Akerstedt e Froberg, 1976) e come la presente ricerca sembra indicare. Inoltre, lo spettro dei cronotipi intermedi rimane un'area relativamente ignota (Kerkhof, 1985), e pertanto fertile d'indagine, ciò che anche i nostri risultati testimoniano.

Infine, è verisimile che lo stress temporale acuto e transitorio, quale quello da privazione acuta di sonno notturno in condizioni sperimentali di laboratorio o per turnazione notturna saltuaria sul lavoro, possa comportare a carico delle variabili circadiane modificazioni condizionate dall'assetto temporale usuale dell'individuo e dunque relativamente prevedibili quando tale assetto temporale sia noto. Conoscenze più approfondite sullo stress temporale ed il cronotipo potrebbero dunque consentire interessanti applicazioni nella Medicina Clinica e Preventiva di interesse psicosomatico, quali ad esempio la razionalizzazione dei turni di lavoro ed in genere l'ottimizzazione dell'uomo al suo habitat. In particolare, l'esigenza di prestazioni sempre più specializzate e di alta efficienza in servizi attivi lungo l'intero arco delle 24 ore (sanità, difesa, trasporti, protezione civile, impianti a rischio quali centrali nucleari, ecc.) suggerisce una

crescente attenzione alla possibilità di selezione ed impiego del personale tramite strumenti di valutazione del cronotipo e dello stress temporale, che contribuiscano ad elevarne gli standard di efficienza e sicurezza.

Riassunto. – Sono stati indagati gli effetti dello stress temporale cronico sull'andamento circadiano della pressione arteriosa (massima, minima, differenziale), frequenza cardiaca e temperatura ascellare. A tal fine è stato studiato, secondo un disegno statistico fattoriale, un campione di 20 soggetti, classificati a seconda del cronotipo basale (M, IM, I, IE, E) e per la presenza/assenza di stress temporale, come risultanti al Chrono-Type Questionnaire di A. Maggio & S. Romeo. In ciascun soggetto, i rilievi di pressione arteriosa, frequenza cardiaca e temperatura ascellare sono stati effettuati per tre giorni consecutivi, alle ore 08.00, 12.00, 16.00, 20.00 e 24.00. È risultato che il cronotipo morning sembra diversamente esposto dal cronotipo evening alle conseguenze dello stress temporale cronico sull'andamento circadiano della pressione arteriosa, frequenza cardiaca e temperatura ascellare. Sono stati discussi alcuni aspetti speculativi ed applicativi in Medicina Clinica e Preventiva di interesse psicosomatico.

Résumé. – On a cherché à connaître les effets du stress temporel chronique sur le cours circadien de la pression artérielle (systolique, diastolique, différentielle), de la fréquence cardiaque et de la température axillaire. Dans ce but, on a étudié, selon un dessin statistique factoriel, un échantillon de 20 sujets, classés tenant compte du chronotype basal et de la présence/absence de stress temporel, d'après ce qu'il ressort du Chrono-Type Questionnaire (C.T.Q.) di A. Maggio & S. Romeo. Chez chaque sujet, les reliefs de pression artérielle, de fréquence cardiaque et de température axillaire ont été réalisés pendant 3 jours consécutifs, à 08.00h, 12.00h, 16.00h, 20.00h et 24.00h. Il en résulte que le chronotype morning semble exposé autrement que le chronotype evening aux conséquences du stress temporel chronique sur le cours circadien de la pression artérielle, de la fréquence cardiaque et de la température axillaire. On a discuté les aspects d'application en Médecine Clinique et Préventive d'intérêt psychosomatique.

Summary. – The consequences of chronic temporal stress on the circadian variation of systolic and diastolic pressure, pulse rate and body temperature have been studied in 20 healthy young males by means of the factor design. For each subject the blood pressure, the radial artery pulse and the skin temperature have been assessed five times per day (at 08.00, 12.00, 16.00, 20.00 and 24.00) on

three consecutive days. The inclusion of each subject in one of the five basic chrono- types (Morning, Intermediate-Morning, Intermediate, Intermediate- Evening and Evening) and the assessment of temporal stress were obtained by the Chrono-Type Questionnaire (C.T.Q.) of A. Maggio & S. Romeo (1989). The cardiovascular parameters and the body temperature of the Morning and the Evening types have been found to react very differently to the temporal stress. The assessment by the C.T.Q. of the basic chrono-type and temporal stress in shift-workers could be very useful in rationalizing high-risk services.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Aanonsson A.: «Shift work and Health». Universitetsforlaget, Oslo 1964;
- 2) Akerstedt T., Froberg J.: «Shift work and health-interdisciplinary aspect». In: Shift work and health (Ed. P.G. Rentos and R.D. Shepard), U.S. Dept. of Health, Education and Welfare, HEW Publication No. (NIOSH) 76-203, pp. 179-197, Washington 1976;
- 3) Ambrosi L., Amico P., Di Pietro G., Montrone S., Minervini M.M., Di Benedetta C.: «Tipizzazione di soggetti serotini e mattinieri in operai turnisti». Atti Simposio Naz. Lavoro a Turni. Cronobiologia e Protezione della Salute, 31-46, Verona 13.3, 1980;
- 4) Apfelbaum M., Bishop J., Cressey D., Davies G., Doe R., Gortz F.C., Halberg F., Haus E., Kramm K., McDonald J., Nelson W., Reinberg A., Scheving L.E., Simpson H.: «Human or murine endocrine and metabolic rhythms after changes in meal timing with or without a fixed activity schedule». In: Proceedings of the Fifty-sixth Meeting of the Endocrine Society, Abstract No. 308, 1974;
- 5) Armitage P.: «Statistica Medica. Metodi statistici per la ricerca in medicina». Feltrinelli Ed., Milano 1982;
- 6) Bernardini P., Di Donna V., Langiano T., Mondello M.G., Brandi G.: «Lavoro a turni: esperienza su un possibile adattamento». Atti Conv. di studio su «Aspetti medico-sociali del disadattamento al lavoro. Studio interdisciplinare». Roma, 10-11 apr. 1981, 43, Ist. It. Med. Soc. Ed., Roma 1981;
- 7) Boelsma A.P., Hak A.: «Shiftwork at shell oil and chemical industry. A preliminary report». Depart. of Prev. and Soc. Psychiat., Erasmus University Rotterdam, P.O. Box 1738, The Netherlands, Rotterdam, sept. 1978;
- 8) Breithaupt H., Hildebrandt G., Werner M.: «Circadian type questionnaire and objective circadian characteristics». In: Night and Shift Work: Biological and Social Aspects (Ed. by A. Reinberg, N. Vieux, P. Andlauer), 435-440, Pergamon Press, London 1981;
- 9) Breithaupt H., Dohre D., Josch R., Sieber U., Werner M.: «Tolerance to shift of sleep, as related to the individual's circadian phase position». *Ergonom.*, 21, 767-774, 1978;
- 10) Carandente F., Halberg F.: «Principi di Cronobiologia per lo studio della pressione arteriosa». In: *Chronobiol.*, vol. 11, n. 3, 1984;
- 11) Colton, T.: «Statistica in Medicina». Piccin Ed., Padova 1983;
- 12) Conroy R.T.: «Circadian rhythm of plasma 11-hydroxycorticosteroids in night workers». *J. Physiol.*, 191, 21-23, 1967;
- 13) Conroy R.T.W.L., Elliott A.L., Mills J.N.: «Circadian rhythms in plasma concentration of 11-hydroxycorticosteroids in men working on night shift and in permanent night workers». *Brit. J. of Industr. Med.*, 27, 170-174, 1970a;
- 14) Conroy R.T.W.L., Elliott A.L., Mills J.N.: «Circadian excretory rhythms in night workers». *Brit. J. of Industr. Med.*, 27, 356—363, 1970b;
- 15) Costa G., Lievore F., Ferrari P., Gaffuri E.: «Usual Meal Times In Relation To Age, Sex, Work Activity and Morningness-Eveningness». *Chronobiol.* 14, 383-391, 1987;
- 16) Dell'Erba G., Intreccialagli B., Pancheri P.: «Ritmi circadiani ormonali, Stress e carico di lavoro nei controllori del traffico aereo alla fine del turno di notte». In: *Psichiatria e neuroscienze*, XXXVII Congr. Naz. S.I.P., Roma, 6-11 Feb. 1989;
- 17) De Maio D.: «Aspetti cronobiologici in Neuropsichiatria». Il Pensiero Scientifico Editore, Roma, 1984;
- 18) Folkard S., Monk T.H., Lobban M.C.: «Short and long term adjustment of circadian rhythms in "permanent" night nurses». *Ergonom.*, 21, 785-799, 1978;
- 19) Froberg J.E.: «Twenty-four-hour patterns in human performances, subjective and physiological variables and differences between morning and evening active subjects». *Biol. Psychol.*, 5, 119-134, 1977;
- 20) Gaffuri E.: «Cronoergoigiene». *Fed. Med.* XXXVIII, 9, 1126-1132, 1985;
- 21) Gaffuri E., Costa G.: «Interferenze di alcune variabili psico-fisiche con l'adattamento al lavoro». Atti Conv. Naz. Aspetti medico-legali del disadattamento al lavoro. Studio interdisciplinare, 85-96, Ist. It. Med. Sociale, Roma 1981;
- 22) Graeber R.C., Gatty R., Halberg F., Levine H.: «Human eating behavior: preferences, consumption patterns, and biorhythms». U.S. Army Technical Report, NATICK/TR-78/022, 287, June 1978;
- 23) Halberg F.: «Protection by timing treatment according to bodily rhythms. An analogy to protection by scrubbing before surgery. Tempus non solum dosis venenum facit». *Chronobiol.*, 1, (Suppl.), 27, 1974;
- 24) Halberg F., Carandente F., Cornelissen G., Katinas G.S.: «Glossary of Chronobiology». *Chronobiol.*, vol. IV, suppl. 1, 1977;
- 25) Hedges J.N., Sekscenski E.S.: «Workers on late shift in a changing economy». *Monthly Labor Review*, Sept., 14-22, 1979;
- 26) Hildebrandt W.: «Variable Arbeitszeit und Tagesrhythmik». Hengstler, Trossingen 1973;
- 27) Hildebrandt G., Strattman I.: «Circadian system response to night work in relation to the individual circadian phase position». *Internat. Arch. for occupat. and Environ. Health*, 43, 73-83, 1979;
- 28) Horne J.A., Ostberg O.: «A self-assessment questionnaire to determine morningness-eveningness in human circadian rhythms». *Int. J. Chronobiol.*, 4, 97-110, 1976;

- 29) Irlenbusch U., Rohr M., Sterba B., Sterba M., Thoss F., Drischel H.: «Essay in the classification of morning and evening types of activity in the light of the daily course of autonomically influenced body functions». *Chronobiol.* 12, 339, 1985;
- 30) Kerkhof G.A.: «Inter-individual differences in the human circadian system: a review». *Biological Psychol.*, 20, 83-112, 1985;
- 31) Kerkhof J.A., Willemse V.D., Geest H.M.M., Korving H.J., Rietveld W.J.: «Diurnal differences between morning-type and evening-type subject in some indices of central and autonomous nervous activity». In: A. Reinberg, N. Vieux e P. Andlauer (Eds.) «Night and shift work: biological and social aspects», 457-464, Pergamon Press, Oxford 1981;
- 32) Kleitman N.: «Sleep and Wakefulness». University of Chicago Press, Chicago (Revised 1963) 1939;
- 33) Lafontane E., Lavernhe J., Courillon J.: «Influence of air travel east-west and vice-versa on circadian rhythms of urinary elimination of potassium and 17-hydroycorticosteroids». *Aerosp. Med.*, 38, 944-947, 1967;
- 34) Maggio A.: «Stress temporale come fattore di rischio psicosomatico. Indagine su variabili psicofisiologiche, cognitive e affettive di 84 soggetti». Tesi di specializ. in Psichiatria. Rel.: Prof. P. De Giacomo. Correl.: Dr. V. Martino. Università degli Studi di Bari, a.a. 1988/89;
- 35) Menzel W.: «Der Tagesrhythmus in seiner Bedeutung fur Pathologie und Klinik». *Klin. Fortbildung, Neue Deutsche Klinik*, 8th supplementary volume, 406-434, 1944;
- 36) Migeon C.F., Tyler F.H., Mahoney J.P.: «The diurnal variation of plasma levels and urinary excretion of 17-hydroxycorticosteroids in normal subjects, night workers and blind subjects». *J. Clin. Endocr. and Metab.*, 16, 622-633, 1956;
- 37) Montrone S., Minervini M.M., Di Benedetta C.: «Caratteristiche individuali e ritmi biologici. Nota I. Tipizzazione di soggetti mattinieri e serotini in base alla cluster analysis». *Boll. Soc. ital. Biol. sper.* 56, 20, 2090-2096, 1980;
- 38) Nelson W., Scheving L.E., Halberg F.: «Circadian rhythms in mice allowed single daily "meal" at different stage of LD (12:12) lighting regimen». *J. Nutr.*, 105, 171, 1975;
- 39) Orquist O.: «Unpublished Ph.D. Thesis». University of Gothenburg (cited in Akerstedt and Froberg 1976), 1970;
- 40) Ostberg O.: «Interindividual differences in circadian fatigue patterns of shift workers». *Br. J. Industr. Med.*, 30, 341-351, 1973;
- 41) Pancheri P., Biondi M.: «Psicocronobiologia». In: P. Pancheri, «Trattato di Medicina Psicosomatica», USES, Firenze, 299-337, 1984;
- 42) Patkai P.: «The diurnal rhythm of adrenaline secretion in subjects with different working habits». *Acta Physiol. scand.* 81, 30-34, 1971a;
- 43) Patkai P.: «Interindividual differences in diurnal variation in alertness, performance, and adrenaline excretion». *Acta Physiol. Scand.*, 81, 35-46, 1971b;
- 44) Reinberg A., Vieux N., Ghata J., Chaumont A.J., Laporte A.: «Circadian rhythm amplitude and individual ability to adjust to shift work». *Ergonom.*, 21, 763-766, 1978;
- 45) Ross W.D.: «Practical Psychiatry for industrial Physicians». Springfield, IL, 1956;
- 46) Vidacek S., Kaliterna L., Radosevic-Vidacek B., Folkard S.: «Personality differences in the phase of circadian rhythms: a comparison of morningness and extraversion». *Ergonom.*, 31, 6, 873-888, 1988;
- 47) Wever R.A.: «The circadian system of man: results of experiments under temporal isolation». Springer-Verlag, New York, Heidelberg 1979;
- 48) Wever R.A.: «Phase shift of human circadian rhythms due to shifts of artificial Zeitgebers». *Chronobiol.*, 7, 303-327, 1980.

LA FUNZIONE LOGISTICA DEL PRONTUARIO TERAPEUTICO MILITARE

Magg. Chim. Farm. Caroselli Ugo Luigi Angelo
T.Col.me. Santoro Francesco

PREMESSA

Un prontuario terapeutico è una lista di farmaci, caratterizzati da un favorevole indice terapeutico scientificamente documentato, che permettono di soddisfare appieno le esigenze farmacoterapeutiche della comunità che lo ha adottato.

La scelta è operata da una commissione tecnica in conformità ai sottonotati criteri:

- il farmaco deve avere una provata attività farmacologica e terapeutica sull'uomo;
- fra i farmaci aventi indicazioni sovrapponibili, viene scelto quello con più favorevole indice terapeutico;
- per quanto possibile, sono preferite formulazioni con monocomponente.

Nel prontuario i farmaci sono individuati con il nome generico, ovvero con la denominazione comune italiana (DCIt) o internazionale (DCI), sono suddivisi inoltre per categorie farmaceutiche e farmacologiche.

IL PRONTUARIO FARMACEUTICO MILITARE

Recentemente è entrato in vigore il "Prontuario terapeutico di base per uso dei servizi sanitari militari".

Esso non differisce molto dai prontuari terapeutici ospedalieri regionali se non per la presenza dei galenici officinali dello Stabilimento Chimico Farmaceutico Militare.

La sua adozione, se operata in modo corretto, porterà un notevole miglioramento nella gestione dei farmaci nelle Forze Armate.

In primo luogo, la conseguente limitazione prescrittiva riduce il numero di specialità, aventi diversa

denominazione commerciale, ma di pari composizione quali-quantitativa, che le Farmacie Militari debbono detenere.

Di conseguenza si riduce il rischio di non poter impiegare entro il termine di validità quei prodotti che, per le quantità normalmente impiegate, vengono acquisiti direttamente dalle ditte produttrici in quantità notevoli.

Di ben maggiore rilevanza è il fatto che il prontuario è uno strumento per la gestione unitaria del farmaco.

In ambito militare, i farmaci trovano impiego principalmente presso i reparti di cura degli Ospedali e presso le infermerie di Corpo.

La F.A. inoltre ha la necessità di accantonare i medicinali compresi nelle dotazioni delle unità sanitarie di previsto impiego all'emergenza (reparti di sanità) e quelli inclusi nei carichi dei complessi sanitari (SAN1, SAN2, SAN3 e SAN4) facenti parte delle dotazioni di mobilitazione di Enti e Reparti vari.

Finora le succitate categorie di medicinali sono state gestite in maniera difforme, in relazione alle specifiche destinazioni d'uso.

L'adozione del prontuario dovrebbe invece portare ad una gestione unitaria, in quanto esso è stato redatto tenendo conto delle molteplici esigenze che l'organizzazione sanitaria militare deve istituzionalmente soddisfare.

Il prontuario, in tale ottica, si configura come un vero e proprio strumento logistico che permette di ottimizzare le risorse.

Come già detto, presso Enti e Reparti della F.A. sono accantonati, per esigenze di mobilitazione, i complessi sanitari la cui dotazione di farmaci deve essere periodicamente sottoposta a rotazione.

L'attuazione di tale pratica può essere operata ponendo a consumo il farmaco in scadenza e reinte-

grandolo nel cofano con altro di più recente data di preparazione.

Nel prontuario terapeutico militare troviamo anche i farmaci previsti dalle dotazioni dei complessi sanitari, peraltro in questi i farmaci aventi un ridotto periodo di validità o quelli che, in condizioni normali, non trovano utile impiego, vengono introdotti all'emergenza.

Pertanto è auspicabile che la corretta applicazione del prontuario presso le infermerie possa garantire una completa rotazione dei farmaci in scadenza, evitando di dover attivare un duplice flusso di medicinali, l'uno per il soddisfacimento delle esigenze normali delle infermerie di Corpo, l'altro per assicurare la rotazione del contenuto dei colli di mobilitazione.

COMMISSIONI TERAPEUTICHE OSPEDALIERE

Il prontuario non deve essere considerato quale restrizione della libertà di prescrizione del medico, bensì come strumento di lavoro al cui aggiornamento e perfezionamento sono chiamati a contribuire tutti i sanitari.

Pertanto, presso ciascun Ospedale Militare dovrebbe essere istituita una commissione terapeutica ospedaliera della quale dovrebbero far parte i capi reparto e il direttore della farmacia.

Compito preliminare di detta commissione è la selezione, nell'ambito del prontuario elaborato a livello centrale, dei farmaci occorrenti alle normali esigenze terapeutiche dell'Ospedale.

Nella valutazione del fabbisogno si terrà conto anche delle esigenze connesse all'attività di rifornimento alle infermerie di Corpo e alla rotazione dei farmaci inseriti nelle dotazioni di mobilitazione e nei colli delle unità sanitarie campali accantonate presso Enti del bacino di utenza di ciascun Ospedale Militare.

La commissione avrà inoltre il compito di valutare le richieste di modifica del prontuario avanzate dagli Ufficiali medici al fine di fornire al Direttore dell'Ospedale elementi utili per la formulazione di proposte di revisione da inviare al Comando del Servizio Sanitario della rispettiva Regione Militare.

AGGIORNAMENTO DEL PRONTUARIO

La piena funzionalità del prontuario può essere garantita solo da un'opera costante di revisione ed ag-

giornamento in linea con l'evoluzione della farmacoterapia.

A tal fine è istituita presso la Direzione Generale della Sanità Militare una commissione di aggiornamento.

È peraltro indispensabile che tutti gli operatori sanitari apportino il loro contributo a tale attività.

Pertanto, le commissioni terapeutiche ospedaliere, in relazione alle esigenze scaturite nell'ambito del rispettivo Ospedale, indirizzeranno al Comando del Servizio Sanitario della Regione Militare di appartenenza motivate proposte di revisione.

I Comandi del Servizio Sanitario di Regione Militare, tenuto conto di tali proposte e di quelle formulate dai Capi Servizio Sanità delle grandi unità presenti nell'ambito della rispettiva Regione Militare, provvederanno all'invio periodico di proprie proposte motivate di revisione al Comando del Corpo di Sanità dell'Esercito che, raccolte e valutate tutte le segnalazioni pervenute, provvederà all'inoltro di una proposta cumulativa di variazione alla commissione istituita presso Difesan.

Questa, dalla valutazione di tutte le proposte pervenute, tenuto conto dello stato della farmacoterapia, provvederà al periodico aggiornamento del prontuario.

GESTIONE DEL PRONTUARIO

All'interno degli Ospedali la prescrizione, di norma, sarà limitata ai farmaci inclusi nel prontuario.

Le richieste di farmaci non compresi nello stesso, che comunque, se dettate da motivi di urgenza, saranno evase, dovranno essere convenientemente motivate.

A tal fine dovrà essere compilata, per ciascuna richiesta di farmaci extraprontuario, una specifica scheda che sarà presentata alla direzione e alla commissione terapeutica ospedaliera.

Qualora la succitata esigenza si ripettesse più volte per lo stesso farmaco, essa dovrà essere formalizzata da parte del richiedente in una proposta ufficiale di modifica del prontuario, che dovrà essere valutata dalla commissione terapeutica ospedaliera per essere eventualmente inoltrata agli organi sovraordinati.

La richiesta dei farmaci dovrà essere effettuata preferibilmente con il nome generico o con la denominazione comune italiana.

La farmacia provvederà a soddisfarla con l'invio della specialità o del galenico dello SCFM adottato dall'Ospedale.

CONCLUSIONI

Il prontuario costituisce un indispensabile strumento di stimolo all'approfondimento delle conoscenze farmacologiche.

L'individuazione dei farmaci secondo la denominazione comune del principio attivo abitua i sanitari ad una più attenta prescrizione, svincolata da possibili suggestioni dovute ai nomi di fantasia attribuiti dalle case farmaceutiche alle loro specialità.

Il coinvolgimento di tutti gli operatori sanitari nell'opera di aggiornamento dovrebbe facilitare l'accettazione del prontuario non come uno strumento coercitivo, un vincolo alla prescrizione, ma come risultante del contributo di tutti gli Ufficiali Medici e Chimico-Farmacisti ad una migliore gestione della farmacoterapia.

Il far riferimento ad un unico documento base apporta una notevole semplificazione nella elaborazione di pianificazioni di breve-medio termine nello specifico settore, con evidenti possibilità di ottimizzazione dell'utilizzo delle risorse finanziarie.

Con tali premesse, il prontuario è destinato a svolgere la funzione di un prezioso strumento nella logistica sanitaria del prossimo futuro.

Riassunto – Il prontuario terapeutico militare è un prezioso strumento per la gestione razionale della farmacoterapia nell'ambito delle Forze Armate.

L'Autore, dopo aver delineato i punti essenziali per una sua corretta applicazione, illustra come questo possa essere considerato un vero e proprio strumento logistico.

Résumé – Le manuel thérapeutique militaire est un précieux instrument pour la gestion rationnelle de la pharmacothérapie dans les Forces Armées.

L'Auteur souligne les points essentiels pour l'appliquer correctement et illustre comment il peut être considéré un vrai instrument logistique.

Summary. – Military therapeutic handbook is a precious tool for rational management of drugs therapy in Armed Forces.

The Author outlines the main points to carry it out correctly and explains how it can be regarded as a real logistic tool.

IL SUICIDIO GIOVANILE E LA COLLETTIVITA' MILITARE

P. De Giacomo F. Margari* R. Cataldini* F. Calabrese V. Annicchiario ** M. Donvito

Il tema del suicidio riguarda un fenomeno triste ma di grande rilevanza. Nell'ambito delle Forze Armate, soprattutto l'Esercito ha messo in atto un grandissimo sforzo per cercare di migliorare l'habitat psicologico dei giovani di leva con varie iniziative ed esperienze sia in campo medico-legale che in quello più prettamente psicodiagnostico e psicoterapeutico.

Ci sembra opportuno, nell'affrontare questo tema, muovere da un primo dato significativo: il numero dei suicidi nell'ambito militare appare estremamente modesto e, in percentuale, più basso rispetto al resto della popolazione giovanile. Gigantino (1990) riporta come a un tasso di suicidio del 4,1 per centomila in ambiente militare corrisponda un tasso del 4,8 in ambiente civile.

Il suo lavoro, recentissimo, presentato all'ultimo congresso internazionale tenutosi a Bologna sul suicidio, come quello di Stella (1987), rappresentano degli interessanti contributi specifici sull'argomento.

Possiamo guardare al suicidio sotto diverse angolature. Dal nostro punto di vista, appare utile distinguere i cinque possibili "setting", i cinque spazi operativi (cioè le teorie e le relative prassi d'intervento) che esistono nel nostro campo.

Più in dettaglio noi distinguiamo un tipo di setting "monadico", corrispondente all'atteggiamento interpersonale di soggetto-oggetto, caratteristico del modello medico. Il medico, in altri termini, si pone nella posizione di oggettivare il più possibile la situazione clinica che ha di fronte: ausculta il paziente, ne osserva i sintomi obiettivi, e così via, in modo da derivarne delle risultanze

diagnostiche e prognostiche, dà, infine, una terapia farmacologica.

Un altro tipo di setting è quello "diadico" che deriva classicamente da Freud, caratterizzato da un rapporto di tipo soggetto-soggetto.

In tale rapporto viene sottolineato principalmente lo scambio di esperienze e di stati d'animo fra psicoterapeuta e paziente.

Vi è poi il setting "di gruppo", di particolare interesse anche in ambito militare, che permette di riconoscere le dinamiche esistenti all'interno dei gruppi.

Un quarto tipo di setting è quello "di sistema", all'interno del quale il focus dell'attenzione è posto non tanto sull'individuo, quanto sull'organizzazione nella quale l'individuo è inserito.

Infine, vi è il setting "sociale" che si riferisce a tutti quei parametri corrispondenti a tendenze, a caratteristiche o a modalità di organizzazione della società nel suo complesso.

SETTING MONADICO

Seguendo questo schema dei cinque setting e partendo da un tipo di setting monadico, applicato al campo della ricerca neurobiologica, ci si può soffermare sul riscontro di una riduzione della serotonina nel cervello dei soggetti che si suicidano, cioè di quel neurotrasmettitore che è particolarmente coinvolto nella depressione.

In effetti, quando parliamo di suicidio, parliamo in grandissima parte il linguaggio della depressione, poiché nella stragrande maggioranza dei soggetti il motivo del suicidio risiede in questo particolare stato d'animo. Tra le caratteristiche della depressione bisogna innanzitutto considerare il grande pessimismo

** Coordinatore del Consultorio Psicologico - Ospedale Militare di Bari.

che permea la visione del futuro, del presente e anche degli eventi passati. Questi soggetti hanno l'impressione che tutto vada male, che tutto sia sempre andato male, che tutto andrà male anche nel futuro. Questo senso di disperazione è l'elemento centrale, la via maestra che conduce al suicidio.

Vi sono inoltre particolari condizioni fisiche e tendenze ideative. Fra le prime ricordiamo l'insonnia, l'inappetenza, lo scarso desiderio sessuale. Fra le seconde, il sentirsi colpevoli di qualcosa (idee di colpa), che si andrà incontro alla rovina e alla miseria economica (idee di rovina), che si sia contratta una grave malattia (idee ipocondriache). Tale correlato di convinzioni, molto radicate, certe volte può giungere a costituire vere e proprie costruzioni deliranti.

I depressi molto gravi arrivano ad affermare di essere condannati a vivere, arrivano cioè al punto di non vedere neanche la possibilità della morte. E' forse proprio questo aspetto il massimo della depressione: il paziente non scorge nessuna via d'uscita, nemmeno la morte e il suicidio.

Bisogna a tal proposito sottolineare che la clinica evidenzia come nella depressione il 18% dei soggetti arriva al suicidio, anche se in trattamento. Dobbiamo, quindi, aspettarci che in moltissimi casi, nel corso degli anni, possa esserci questo sbocco naturale.

Se la depressione è molto profonda e anergica, cioè i soggetti si sentono totalmente privi di forze, raramente si arriva al suicidio. Idee o propositi suicidari possono allora comparire quando una qualche energia subentra in questa condizione affettiva, magari in seguito al miglioramento collegato all'assunzione di psicofarmaci, alla psicoterapia o all'azione combinata di entrambe.

Quando si tratta di forme cicliche, con alternanza di fasi maniacali e depressive, elementi maniacali possono infiltrarsi nella fase depressiva, dando a questi soggetti la forza di mettere in atto il suicidio.

Dunque è la depressione (o la malattia depressiva o i disordini affettivi o i disturbi del tono dell'umore secondo il DSM III-R) la patologia che incontriamo più frequentemente nel suicidio. Accanto ad essa altre forme morbose possono portare al suicidio. Fra queste annoveriamo la già citata psicosi maniaco-depressiva, per la quale valgono le considerazioni fatte a proposito della depressione dati gli strettissimi legami con la stessa.

Altre forme psicotiche, per esempio la schizofrenia, comportano con una certa frequenza sbocchi suicidari. Nella maggior parte dei casi si tratta di giovani e il suicidio avviene con una modalità particolare: un suicidio in certo modo mediato. Essi non dicono: "mi voglio suicidare", ma "le voci mi dicono di suicidarmi", come se la spinta a compiere il suicidio provenisse non da loro stessi ma dall'esterno.

Non si tratta di una precisa volontà a morire, ma tali soggetti sono portati al suicidio attraverso una proiezione di parti di sé all'esterno, che poi ritornano a ripiegarsi in qualche modo su loro stessi. Questo, d'altro canto, corrisponde perfettamente alle caratteristiche della schizofrenia.

Poi vi sono disturbi della personalità caratterizzati dalla grande variabilità dell'umore, degli impulsi, degli aspetti istintivi e comportamentali dell'individuo. Tra essi annoveriamo quei soggetti definiti "borderline", le personalità definite "narcisistiche" e quel tipo di personalità definito "antisociale".

In particolare vogliamo richiamare l'interesse sulla personalità narcisistica. Essa caratterizza individui che vivono in funzione soltanto della propria immagine (da qui il richiamo al mito di Narciso), portati a vivere i rapporti con le altre persone e con l'ambiente esclusivamente come mezzi, meri strumenti, atti a mantenere un elevato valore della propria immagine. Se questi soggetti incontrano una resistenza, un rifiuto, un rigetto dei loro tentativi di manipolazione, possono assumere atteggiamenti variamente ricattatori e giungere fino al suicidio.

Altra popolazione a rischio è costituita dagli "alcoholisti" e dai "tossicomani". Essi hanno in genere una bassa stima di sé stessi e, nello stesso tempo, appaiono consapevoli della scarsa considerazione che la gente ha nei loro confronti. Per tale ragione sono spesso vicini a idee di morte.

L'alcoolismo e la tossicomania rappresentano, già di per sé, una forma di suicidio differito, l'imbocco di una via che sembra una scelta obbligata di morte. Una overdose o una eccessiva assunzione di alcool possono poi accelerare tale soluzione.

Anche i soggetti affetti da gravi "malattie croniche o fortemente invalidanti", possono ritenere che la propria vita abbia perso di valore e, pertanto, non valga più la pena di essere vissuta.

Un'altra categoria, meno nota, di potenziali sui-

cidi è costituita dalle "vittime di abusi sessuali" da parte di estranei o da parte di congiunti. A questa violenza si aggiunge il peso di varie forme di rifiuto sociale, che può determinare l'emergenza di sensi di colpa e di un marcato isolamento nell'ambito della comunità di appartenenza. In tale contesto il soggetto può giungere al suicidio rivolgendo contro di sé l'aggressività conseguente alla violenza e all'abuso subito.

Quando una persona si suicida o tenta il suicidio sembra trovarsi in una posizione di ambivalenza nei confronti del gesto che sta compiendo: non le è perfettamente chiaro che debba morire. Solo in alcuni casi esiste una determinazione assoluta alla morte, che si evidenzia, tra l'altro, nella minuziosa pianificazione del suicidio (si effettuano delle prove, si sistemano questioni familiari e patrimoniali in funzione della prossima scomparsa, ecc.). La decisione saldistima e l'accurata preparazione fa sì che il soggetto riesca quasi sempre a portare a termine la propria risoluzione. All'estremo opposto, passando attraverso vari gradi di decisione-ambivalenza, si collocano coloro che sembrano giocare con la morte come alla roulette russa, lasciando, nel porre in atto il loro tentativo di suicidio, margini anche abbastanza ampi per un salvataggio in extremis.

Molteplici sono i "fattori di rischio suicidario" riportati in letteratura. Tra di essi certamente un ruolo importante rivestono, come già accennato, particolari condizioni di salute, non solo di interesse psichiatrico. Altri fattori sono l'età, il sesso, la familiarità e i precedenti suicidari. Ma riteniamo significativo sottolineare come gran parte dei fattori di rischio facciano riferimento alla trama relazionale dell'individuo ed al suo particolare tessuto sociale. Infatti condizioni di isolamento sociale, di conflittualità interpersonale e familiare, di precarietà anche economica, sono collegate a elevato rischio suicidario, laddove una buona integrazione sociale e stabili rapporti interpersonali sono elementi di protezione.

L'individuazione dei fattori di rischio ha altresì consentito la messa a punto di diverse "scale di autovalutazione", sia in riferimento alle probabilità che il suicidio si verifichi, sia relativamente alle circostanze e ai modi in cui i tentativi di suicidio possono essere messi in atto. Esempi di tali scale sono quelle messe a punto da Cull e Gill, da Pierce ecc. (in De Leo, 1990).

SETTING DIADICO

Il setting diadico, tipicamente freudiano, si sviluppa quando si instaura con il paziente un rapporto profondo. Questi non viene visto in maniera oggettiva, distaccata, ma con una certa partecipazione alle vicende della sua vita. La spiegazione che Freud stesso dette della depressione e quindi del suicidio, nel lavoro "Lutto e Malinconia" (Freud, 1976), riconduce alla cosiddetta perdita dell'oggetto amato. Quando scompare una persona cara oppure si perde un qualcosa in cui si credeva molto, allora quelle pulsioni, in parte d'amore e in parte d'aggressività e rabbia, che erano rivolte verso l'oggetto, tornano sul soggetto e vengono introiettate. Le pulsioni che hanno un carattere aggressivo, tornando sull'Io, determinano una sorta di autoaggressione.

Il Super-Io del soggetto diventa particolarmente pressante, critico, cattivo, nei confronti dell'Io: lo sadizza, indebolendolo fino a sopraffarlo. Questo rivolgere l'aggressività verso di sé può portare, secondo l'ottica psicodinamica classica, al suicidio.

Studiando questi soggetti vengono fuori tutta una serie di contenuti diversi collegati al tema del suicidio. Alcune persone si suicidano con la fantasia di inglobare dentro di sé tutti gli oggetti malevoli (parenti, conoscenti, datori di lavoro, ecc.) e di eliminarli tutti, uccidendosi ("muoia Sansone con tutti i Filistei"). Altri esternano nel loro gesto un sentimento distorto di vendetta, fantasticando di punire (e far sentire in colpa) l'altro con il suicidio. In questi casi il suicidio si configura come un atto aggressivo, accompagnato spesso dalla fantasia di poter poi assistere alle sofferenze della persona che si vuole colpire. In effetti bisogna dire che, quando esiste una relazione di tipo simbiotico, quando cioè due persone vivono esclusivamente in funzione l'uno dell'altro, la morte dell'uno non può che portare alla morte dell'altro e uccidere l'uno è come uccidere l'altro.

A motivare il suicidio possono contribuire anche fantasie di ricongiungimento con l'oggetto amato. Altre volte il gesto suicidario acquista significati di espiazione, talora per l'incapacità di accettare alcuni impulsi vissuti come estremamente negativi: così la consapevolezza di essere omosessuale può portare a non accettare gli impulsi derivanti dal proprio essere e preferire, in tal caso, la morte.

Inoltre la fase di miglioramento delle psicosi, che pone il soggetto di fronte alla consapevolezza della

grave situazione psicopatologica, cioè l'aver perso il controllo della propria mente, può associarsi al timore di una recidiva e quindi può motivare un suicidio.

Talora alla base di un suicidio si scoprono idee di liberazione dello spirito, di trionfo sulle limitazioni umane; altre volte idee controfobiche di vittoria sulle proprie paure di morte attraverso la morte volontaria; oppure fantasie di ritorno all'infanzia, a un'epoca felice o il raggiungimento della pace agognata nella morte.

Esistono tanti aspetti che ci vengono insegnati dai pazienti quando parlano con noi. Il problema diventa allora di capire quando il soggetto, che ha idee suicidarie, giunge a superare la soglia della determinazione e traduce la propria fantasia in azione. Molte persone anche normali hanno idee suicidarie. Nei depressi queste, invece, sono la regola e il suicidio acquista i caratteri di uno spazio di libertà concesso di fronte al peso insostenibile di vivere. Tuttavia dall'idea di suicidio alla sua attuazione il passo non è così facile a realizzarsi. Alcuni Autori hanno messo in evidenza gli elementi che contribuiscono alla attuazione di un tentativo di suicidio, quali, per esempio, accentuata gravità delle condizioni psichiche o psicofisiche già favorevoli al suicidio, terrore di recidiva psicotica, miglioramento sintomatologico che costringe ad affrontare una situazione insostenibile, conferma di dolorose convinzioni verso sé e verso gli altri, stati psicotici e psicorganici, modalità accidentali o compulsive o pseudoisteriche se non addirittura reattive al successo (Gabrielli e coll., in Baconcini, 1988).

Le équipes terapeutiche, che vengono in contatto con persone che abbiano tentato il suicidio, hanno verso di esse una reazione molto lontana dalla serenità o dall'indifferenza. Al contrario manifestano frequentemente ansia, aumento dell'interesse verso l'altra persona, una tendenza alla restrizione della sua libertà; emerge spesso un senso di irritazione oppure si tende a evitare queste persone; si manifesta una negazione rispetto al problema del suicidio oppure si tende alla passività (Birtchnell, in Gabrielli e coll., 1988).

D'altra parte il soggetto che ha tentato il suicidio si pone nei confronti del medico o dell'operatore della salute mentale in modo abbastanza ambivalente. Da un lato questi soggetti manifestano un'aggressività verso il terapeuta, anticipatoria del rifiuto e dell'abbandono che si aspettano di ricevere una volta che egli

sia venuto a conoscenza del loro stato. L'altra polarità è rappresentata da un forte desiderio di entrare in intimità con il terapeuta, accoppiato a un senso di paura dell'intimità stessa. Tale ambivalenza ha sempre un grosso impatto sul terapeuta. Ne deriva la grande difficoltà della psicoterapia psicodinamica dei soggetti che tentano il suicidio, perché occorre tener conto e metabolizzare questi sentimenti che il paziente induce nell'operatore. In altri termini, il terapeuta si trova di fronte all'arduo compito di assorbire, contenere e restituire in forma produttiva il flusso dei sentimenti del paziente nei suoi confronti.

Giova citare a questo proposito un'affermazione di Searles (1976), un grande psicoanalista: "Il paziente suicidario cronico richiede un analista che diventi capace di tollerare la possibilità di suicidio del paziente, in modo che il paziente non possa tiranneggiare l'analista con questo pericolo, e possa arrivare al punto di poter affrontare una scelta autentica per sé, circa il fatto di volere o no continuare a vivere". Quindi fare psicoterapia significa assumersi in anticipo il carico psicologico della possibilità, neppure tanto remota, che il paziente si suicidi. Ma se non si accetta serenamente e consapevolmente una tale possibilità o, comunque, se essa implica il suicidio oltre che del paziente anche del terapeuta, che sta male e si distrugge professionalmente, non è possibile portare avanti la psicoterapia dei soggetti che tentano il suicidio. Un compito così arduo e delicato rende ragione di come siano poche le persone in grado e disposte a prendersi veramente in carico questo tipo di pazienti.

Esistono diversi tipi di approccio psicoterapeutico.

Un primo tipo, anche se non rappresenta una psicoterapia in senso stretto, è la cosiddetta "hot line", cioè un presidio telefonico, fornito per esempio da un qualche tipo di agenzia sociale, al quale si possono rivolgere le persone che vogliono suicidarsi. Attraverso il telefono, cioè, viene offerto un primo aiuto di emergenza per questi soggetti: gli si danno dei consigli, gli si dice di aspettare, di essere un po' più sereni prima di prendere questa decisione, di contattare un qualche centro o servizio. Esaminando i dati relativi al tasso medio nelle zone che hanno avviato una forma di assistenza "hot line", pare che la cosa funzioni abbastanza bene e che si riesca ad evitare un certo numero di suicidi.

Fra le possibilità psicoterapeutiche occorre considerare l'approccio psicoanalitico e quello

comportamentale; quest'ultimo particolarmente in auge. Oggi si tende a ritenere che la psicoterapia comportamentale sia più efficace della terapia tradizionale psicoanalitica nei casi di persone che tentino il suicidio. Ricordiamo poi la terapia familiare, vale a dire lavorare con il paziente e con la sua famiglia, che secondo noi ha un'importanza fondamentale in termini di efficacia e efficienza terapeutica.

Accanto a questi interventi collochiamo anche altre forme di aiuto sociale esemplificate dai "gruppi di supporto sociale" che negli Stati Uniti intervengono in vario modo a sostegno delle donne che hanno subito abusi sessuali o ricevono maltrattamenti dal marito o dai familiari.

Un ulteriore aspetto da considerare riguarda il cosa il paziente prova nel mettere in atto il tentativo di suicidio. A tal proposito è stata condotta una ricerca molto interessante (Rosen, 1975). Come è noto a San Francisco esiste un ponte altissimo: il Golden Gate. Negli ultimi decenni oltre cinquecento persone si sono buttate in acqua da questo ponte che, in tal modo, si è guadagnato l'appellativo di "ponte dei suicidi". Di queste persone che si sono buttate dal ponte in genere un soggetto su cento sopravvive. Si è pensato di intervistare queste persone e di chiedere loro che cosa avessero provato mentre cadevano giù e la risposta è stata, imprevedibilmente, non di aver provato terrore, come ci si poteva aspettare, ma piuttosto un senso di pace, di tranquillità, quasi si fosse calati in un sogno, si sentivano sollevati. Quando poi questi soggetti prendevano coscienza di essere scampati alla morte, non ripetevano più i tentativi di suicidio.

Si è teorizzato, da parte di Grof (1973), come la scomparsa di idee suicidarie, nelle persone che hanno sperimentato la sensazione di morte dell'Io, possa derivare dal vedere la propria vita inserita in uno schema di riferimento assai più vasto all'interno del quale il suicidio non appare più una soluzione. Quando una persona riesce a toccare con mano la morte, vedrebbe la vita e la propria vita secondo un'ottica, una cornice diversa, come se acquistasse una nuova filosofia.

SETTING DI GRUPPO

Il terzo setting di cui bisogna parlare anche perché ha un certo interesse per la vita militare è quello "di

gruppo". Esso ha come oggetto l'analisi delle dinamiche che si sviluppano nei gruppi.

Un grandissimo personaggio, Bion, che tra l'altro proveniva da esperienze militari nel corso della seconda guerra mondiale, ha sviluppato e teorizzato in modo originale l'approccio psicoterapeutico di gruppo. Egli riteneva che i gruppi si potessero dividere in base alle loro caratteristiche di funzionamento in "gruppi di lavoro" e "gruppi di assunzioni basiche", questi ultimi più arcaici e primitivi, caratterizzati da tre modalità di comportamento:

– ricerca di un capo che veniva scelto a seconda dei bisogni del momento del gruppo, un personaggio che rispondesse alle esigenze profonde del gruppo;

– il gruppo di accoppiamento, cioè due persone del gruppo parlavano, interagivano tra loro e tutti gli altri partecipanti al gruppo assistevano a quest'incontro come se dovesse nascere il Messia;

– il gruppo di attacco e fuga, cioè la ricerca di un capro espiatorio che poteva essere trovato all'interno o all'esterno del gruppo.

Proprio la dinamica della ricerca di un capro espiatorio all'interno del gruppo è a nostro parere un elemento particolarmente importante, tra gli altri, che può spingere un soggetto individuato come tale a compiere il suicidio.

In ambito militare, per esempio, se un intero gruppo, un'intera camerata, un intero plotone acquistano quest'atteggiamento di trovare un capro espiatorio che individuano magari in un suo componente, tutta l'aggressività si scarica su di lui e pone questo soggetto a rischio di suicidio.

SETTING DI SISTEMA

Nel setting di sistema l'attenzione viene posta non tanto sull'individuo in sé, quanto sull'organizzazione nella quale è inserito, in primo luogo la famiglia, ove particolari tipi di relazioni e di comunicazioni tra i suoi membri possono favorire il suicidio. L'individuo è, infatti, calato in un medium comunicativo, in un mélange di modalità interattive, in cui egli riceve e trasmette un gran numero di messaggi.

C'è la possibilità di modulare opportunamente questa rete di messaggi secondo vari possibili modelli, come attraverso l'accettazione del mondo dell'altro, il mantenimento del proprio mondo, la condivisione di elementi comuni al proprio mondo e al mondo dell'altro, l'accettazione di elementi che sono esterni al mondo dei soggetti interagenti (De Giacomo 1988). E' noto che la vita è possibile solo se si verificano oscillazioni dei vari parametri biologici e ambientali all'interno di un certo range.

L'ipotesi che facciamo è che, se i parametri comunicativi, cioè il complesso di caratteristiche comunicative del sistema in cui noi siamo inseriti, non sono ottimali e si discostano sensibilmente dai limiti di tolleranza si ingenera una situazione di grave sofferenza che può esitare in psicosi o anche nel suicidio.

Pertanto il lavoro condotto sui vari parametri comunicativi di un certo sistema può risultare di grande utilità e potrebbe rappresentare un campo di ricerca da sviluppare anche in ambiente militare.

In particolare tale ricerca andrebbe condotta nei riguardi di quella fase cruciale nell'evoluzione della persona che è "lo svincolo dalla famiglia". Quest'ultimo problema fa riferimento al cambiamento di contesto da parte del giovane: egli passa da un contesto familiare con alcune caratteristiche (per esempio di grande protettività, permissività e partecipazione emozionale) ad un contesto militare con altre caratteristiche (per esempio rigido, gerarchizzato e poco impegnato emozionalmente). Questo passaggio da un contesto all'altro determina tutta una serie di modificazioni dell'organizzazione anche interiore dell'individuo e una serie di adattamenti non sempre facili e agevoli per l'individuo.

Accanto a tali considerazioni occorre soffermarsi sul problema della familiarità dei suicidi, ovvero il ripetersi di tentativi suicidari in alcuni nuclei familiari.

In tutti i casi in cui il medico o il terapeuta interviene sul sistema intero, cioè sul soggetto che rischia o che ha tentato il suicidio e sulla sua famiglia, è fondamentale che si presti la massima attenzione al tipo di prescrizione che viene impartita. Infatti la famiglia, oltre a essere impreparata all'evenienza, spesso inconsapevolmente in questi casi "organizza" il suicidio e, pertanto, risulta ingannevole e privo di

effetto dare prescrizioni del tipo: "state attenti", "seguite il paziente momento per momento", "non lo lasciate solo nemmeno un minuto", come spesso viene consigliato. Vengono fuori strane distrazioni dei familiari che dovrebbero effettuare il controllo del paziente, così che risulta facilitato il tentativo di suicidio. Oppure, viceversa, di fronte a prescrizioni del terapeuta che mirano a modificare certe regole del sistema familiare perché il suicidio sia evitato, si fa esattamente l'opposto spingendo di fatto nella direzione che si vorrebbe evitare (De Giacomo e coll. 1990).

SETTING SOCIALE

Introduciamo adesso il quinto tipo di setting, quello "sociale". Il suicidio sembra riguardare due classi di popolazione: i giovani, specie donne, e gli anziani, specie uomini. Vi sono grandi differenze nella dimensione di questo fenomeno nei vari Paesi, il che fa pensare che nelle aree in cui la tendenza al suicidio è più sviluppata, essa deve essere connessa alla particolare organizzazione sociale.

Per esempio a un tasso di 4 suicidi su centomila che si riscontra in Puglia fa da contraltare un tasso di 17 su centomila nella provincia di Trieste. Questo depone per l'ipotesi che l'organizzazione sociale pugliese, forse meno evoluta per certi aspetti, contenga anche fattori protettivi nei confronti del rischio suicidario.

Le indagini epidemiologiche condotte in diversi paesi, hanno fatto rilevare alcuni picchi suicidari nella popolazione giovanile che si collocano agli inizi e negli ultimi due decenni del nostro secolo. Tali picchi appaiono collegati a periodi storici di grandi mutamenti sociali e culturali (urbanizzazioni delle società, industrializzazione, istruzione obbligatoria, cambiamenti nello stato sociale delle donne ecc.), a evidenziare come la perdita di riferimenti stabili e sicuri possa favorire il suicidio (Diekstra, in De Leo, 1990).

Va precisato che la percentuale dei suicidi è di gran lunga inferiore a quella dei parasuicidi o tentativi di suicidio in un rapporto di circa nove a uno. Tuttavia, quando vi è un tentativo di suicidio il rischio che possa ripetersi è di circa 140 volte maggiore alla norma e, considerando i dieci anni seguen-

ti, nel 10% dei casi il suicidio è ottenuto, lo scopo viene cioè raggiunto. Il rischio maggiore di una ripetizione del gesto si concentra, però, nei primi tre mesi e comunque entro i primi due anni. Nel caso in cui i pazienti si siano procurati danni fisici (per esempio, ferite ai polsi), su 19 soggetti ben 3 a distanza di cinque anni erano deceduti per suicidio (Gabielli e coll., in Baconcini, 1988).

In tal modo ci troviamo di fronte al rischio suicidario cronico, che comprende tentativi multipli, "tic like suicide" (tentativi multipli e automatici, simili a un tic, descritti da Kubie 1964), "addictive type of suicide" (in cui vi è una dipendenza di tipo "tossicomano" dalla morte).

Spinte suicidarie si possono, inoltre, attribuire a particolari eventi sociali quali la disoccupazione (esiste una evidente correlazione tra tassi di disoccupazione e suicidi).

Merita un cenno particolare il ruolo dei mass media, poiché la capillare comunicazione del suicidio da parte degli organi dell'informazione eleva il numero dei suicidi (De Giacomo, 1987), come recentemente con tutta probabilità è accaduto con il proliferare di una serie di suicidi di giovani con i gas di scarico dell'auto concentrati nell'abitacolo.

Più specificatamente aderenti al contesto militare (come sottolineato da Gigantino, 1990) vanno considerati altri fattori che possono collegarsi al rischio di suicidio: il trauma del distacco dal proprio contesto usuale, l'interruzione delle attività di studio o di lavoro, il forzato diretto contatto con altre persone della stessa età, la riattivazione di conflitti riguardanti la figura paterna e i compagni (per esempio, gelosie quando il comandante sembra prediligere l'uno o l'altro), forti tensioni che riattivano le tensioni della prima infanzia, problemi riguardanti la gerarchia. Quest'ultimo problema ha una certa rilevanza, basti pensare ad un diffuso permissivismo da parte dei genitori, specie in certe aree culturali e ideologiche, così lontano dal sistema di regole che il giovane incontra nell'ambiente militare. Allo stesso modo bisogna tenere presente l'atteggiamento generale della società nei confronti del mondo militare.

Riassunto. – Gli Autori trattano il tema attuale del suicidio giovanile in riferimento alla collettività militare, guardando il fenomeno da diverse angolature, "setting" in base ai cinque spazi operativi (cioè le teorie e le relative prassi

d'intervento) che esistono nel campo specialistico psichiatrico, nella fattispecie: setting monadico; setting diadico; setting di gruppo; setting sociale; setting di sistema.

Résumé. – Les Auteurs traitent le sujet actuel du suicide juvénile en rapport à la collectivité militaire, en regardant le phénomène selon différentes angles, "setting" sur la lasse de cinq secteur d'opération (c'est-à-dire les théories et les marches correspondantes intervention) que existent dans le domaine spécialiste psychiatrique en l'espèce: "setting" monade; "setting" dyade; "setting" de groupe; "setting" social; "setting" de système.

Summary. – The Authors deal with the subject of the juvenile suicide referred to the military community, approaching the phenomena from different points of view ("setting") based on the five main operative spaces (those are the theories and the praxis of intervention) which exist in the specialist psychiatric field, we mean: monadic setting; dyadic setting; group setting; social setting; system setting.

BIBLIOGRAFIA

- 1) American Psychiatric Association: «Manuale diagnostico e statistico dei disturbi mentali» (III-R). Milano, Masson, 1988;
- 2) Baconcini C. (a cura di): «La rinuncia alla vita: suicidio e tentato suicidio oggi». Atti del congresso il "Suicidio a Genova" 20 Febbraio 1988;
- 3) Barbierato G. and Malannino S.: «Il tentativo di suicidio nella provincia di Gorizia». Riv. Sperim. Freniatria 111, 241-249, 1987;
- 4) Cazzullo C. L., Invernizzi G. and Vitali A.: «Le condotte suicidarie». Firenze, Uses, 1988.
- 5) De Giacomo P.: «Recent Advances in Psychiatric Treatment». First European Conference. Wien, March 25-30, 1984;
- 6) De Giacomo P.: «Suicidio degli adolescenti e mass-media». Medico d'Italia n. 33, maggio 1987;
- 7) De Giacomo P.: «Sistemi Infiniti e Interazioni Infinite». Franco Angeli, 1988;
- 8) De Giacomo P., Margari F., Santoni Rugiu A., Sperindeo A.: «The family as an Organizing factor of Suicide». In atti 3rd. European Symposium: Suicidal Behaviour and Risk Factors. Bologna 25-28 settembre 1990;
- 9) De Giacomo P., Pierri G., Corfiati L., Silvestri A., Lefons E., Tangorra F.: «An Elementary Pragmatic Approach in System-Therapy». Internat. J. Fam. Psychiatry, 4, 65-74, 1984;

- 10) De Giacomo P., Silvestri A.: «Depressione e teoria del cambiamento: prospettive di un nuovo modello teorico». Report at "I Congresso Nazionale sulle depressioni". Taormina, 18-20 novembre 1978;
- 11) Diekstra R.F.W.: «Il suicidio lungo il ciclo della vita: una prospettiva epidemiologica internazionale». In De Leo D. (a cura di): *Aspetti clinici del comportamento suicidario*. Padova, Liviana Ed., 1990;
- 12) De Leo D. (a cura di): «Aspetti clinici del comportamento suicidario». Padova, Liviana Ed., 1990;
- 13) Dunner D.L.: «Affective Disorder: Clinical Features». In *Psychiatry*, Vol. 1. New York, Basic Books, 1987;
- 14) Fava G.A., Pavan L.D.: «Depressione in medicina». Bologna, Patron, 1982;
- 15) Gabrielli F., Moscato F., Gennaro D.: «Il tentativo di suicidio: aspetti epidemiologici, clinici e psicodinamici». In Baconcini C. (a cura di): *La rinuncia alla vita: suicidio e tentato suicidio oggi*. Atti del congresso il "Suicidio a Genova" 20 Febbraio 1988;
- 16) Gigantino M.: «The Suicidal Behaviour within the Military». In *Atti 3rd European Symposium: Suicidal Behaviour and Risk Factors*. Bologna 25-28 settembre 1990;
- 17) Melorio E., Guerra G.: «Giovani e forze armate. Adattamento e disadattamento in collettività militare». Milano, Masson, 1987;
- 18) Murphy G.E.: «Suicide and Attempted Suicide». In *Psychiatry*, Vol. 1. New York, Basic Books, 1987;
- 19) Shaw D.M.: «Handbook of affective disorders». Londra, Boots Company PLC, 1984;
- 20) Stella S.: «Suicide among young conscripts: a psychodynamic approach». In *Atti 3rd European Symposium: Suicidal Behaviour and Risk Factors*. Bologna 25-28 settembre 1990.

TECNOLOGIE UTILIZZATE NEL TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE URBANE

L. Olori^o

V. Cannavale

E. Cucuzza^{oo}

G. Servili^{ooo}

GENERALITÀ

Le acque urbane prima di essere immesse nei corpi idrici, dopo i relativi trattamenti primari e secondari, vengono addizionate di disinfettanti in vasche di contatto (tempo di permanenza 1 ora) allo scopo di consentire la riduzione della carica batterica ai valori previsti dalla Legge Merli (L. N. 319 del 10.5.1976).

In tab. 1 sono riportati i limiti batterici e le restrizioni previste per gli usi diversificati. È chiaro che se i trattamenti di depurazione riducono, in funzione delle varie fasi, la percentuale di patogeni nell'ordine del 90-95% questa riduzione non è sufficiente a garantire i valori richiesti dalle norme vigenti. Nelle acque di fognatura, per esempio, la carica batterica totale oscilla tra 10^7 a 10^9 MPN/100 ml; ne segue che un abbattimento del 90% significa una riduzione della carica batterica di una sola unità esponenziale.

È questa la ragione per la quale la disinfezione viene prevista a valle di un impianto di trattamento.

TRATTAMENTI

Scopo di una tecnica di disinfezione è quello di ridurre la presenza di batteri nelle acque reflue, per consentire il riutilizzo delle stesse a fini irrigui con il beneficio di recuperare nitrati e fosfati nei reflui civili, contribuire alla riduzione del fenomeno dell'eutrofizzazione e all'incremento d'uso delle stesse per scopi turistici, ambientali e di balneazione.

Le tecniche per la disinfezione delle acque reflue

sono molteplici, alcune sono di tipo specifico altre più generalizzate e riguardano:

- trattamenti fisici di stoccaggio o di immissione di calore;
- irraggiamento con luce ultravioletta;
- impiego di ioni metallici (Cu, Ag ecc.);
- immissione di tensioattivi cationici (basi azotate quaternarie);
- ossidazione con ferrati;
- uso di ossidanti chimici tipo:
 - a) Cloro (Cl_2) e suoi composti $\text{Ca}(\text{ClO})_2$, NaClO , KClO ;
 - b) Bromo (Br_2);
 - c) Iodio (I_2);
 - d) Biossido di cloro (ClO_2);
 - e) Ozono (O_3);
 - f) Permanganato di potassio (KMnO_4).

Passiamo ad esaminare ora l'attività di alcuni disinfettanti chimici largamente impiegati negli impianti civili del nostro Paese.

DISINFEZIONE CON CLORO E SUOI COMPOSTI

Il cloro è un gas molto reattivo in grado di combinarsi con un gran numero di sostanze. La reazione base della clorazione è una disproporzione:



Il prodotto di reazione che determina la molteplicità degli impieghi è l'acido ipocloroso (HClO), un acido poco stabile, che perde facilmente ossigeno e come tale si comporta da energico ossidante nel senso che libera ossigeno atomico (nascente) in grado di ossidare un gran numero di sostanze organiche ed inorganiche.

^o Ricercatore - Istituto Superiore di Sanità.

^{oo} Ten. Chim. Farm. Assistente Sez. C. Brom.

^{ooo} Perito Chim. Princ. Sez. Chim. Brom.

Tabella 1 – Limiti batterici per acque reflue immesse in corpi idrici diversificati dall'uso

Tipologia	Riferimento legislativo	Limiti batterici in M P N/100 ml
Acque reflue in Acque superficiali	L. 319/10.576 G.U. n. 141 del 29.5.1976	C.T. 20.000 C.F. 12.000 S.F. 2.000
Liquami in suolo e/o sottosuolo	Comitato Interm. Tutela Acque dall'inquinamento S.O. G.U. n. 355 del 29.12.1981	C.T. 20 C.T. ⁽⁺⁾ 2
Acque reflue in Acque Superficiali destinate a balneazione		C.T. ⁽⁺⁺⁾ ≤ 100

(+) Nel caso di prodotti crudi consumati dall'uomo.

(++) I Colibatteri nei reflui immessi dovranno essere tali da non fare superare detto valore limite nel corpo idrico ricettore.

A bassissime concentrazioni l'acido ipocloroso ha la proprietà biologica di penetrare all'interno delle cellule batteriche e modificarne il metabolismo. Anche l'ipoclorito di sodio e di calcio, in acqua, danno come prodotto di reazione HClO secondo lo schema:



L'idrossido di calcio nella (1) è relativamente poco solubile, tende a precipitare, per cui determina uno spostamento dell'equilibrio verso destra facilitando la formazione di acido ipocloroso.

È in questo senso che l'idrossido di calcio viene considerato il mezzo di trasporto conveniente dell'HClO.

MECCANISMO D'AZIONE DEL Cl₂ E SUOI COMPOSTI

L'azione disinfettante del cloro viene attribuita a due meccanismi, uno di tipo diretto, in cui agisce come tale (cloro elementare) con particolare tossicità e che esplica a pH 5, l'altro di tipo chimico-fisico ossidativo, dovuto all'ossigeno nascente che si sviluppa dall'HClO a pH 5-6 e provoca una combustione delle cellule batteriche distruggendole. Questa teoria non è considerata l'unica interpretazione del processo di disinfezione in quanto non spiega perché usando piccoli

dosaggi di cloro o elevati dosaggi di O₃ si ottiene lo stesso effetto battericida a parità di liquame trattato.

A pH > 6 con un optimum tra 9 e 10, il Cloro, nella forma di ione ClO⁻, reagisce con le proteine della membrana cellulare, con il protoplasma ed il nucleo formando composti clororganici a cui segue una distruzione della attività cellulare e della stessa cellula.

Nella forma di acido ipocloroso diffonde e penetra attraverso la membrana cellulare (pH=6-9) senza alterazioni della stessa e del nucleo provocando una disfunzione del sistema enzimatico che catalizza l'utilizzazione del glucosio, in particolare della deidrogenasi con grave alterazione dei processi di nutrizione e riproduzione delle cellule batteriche.

FATTORI INFLUENZANTI L'AZIONE DEL CLORO

La riuscita di un processo di clorazione dipende da numerosi fattori:

- tempo di contatto;
- temperatura;
- pH;
- concentrazione di sostanze riducenti;
- sostanze azotate;
- ammoniacale;
- solidi sospesi;
- solidi sedimentabili.

I primi tre sono legati al processo di clorazione

mentre gli ultimi cinque alle caratteristiche qualitative del refluo da trattare.

Il tempo di contatto può variare da un minimo di 10 minuti ad un massimo di due ore. In genere elevati dosaggi richiedono brevi tempi di contatto rispetto ai bassi dosaggi con elevati tempi di contatto per ottenere gli stessi effetti.

La temperatura ideale per questo tipo di trattamento sarebbe al di sotto di 7 °C dato che la solubilità del cloro-gas è inversamente proporzionale all'aumento della temperatura. Tuttavia per temperature fino a 37 °C, ottimale per la vita dei microrganismi, gli effetti che si ottengono, per azione del cloro sono migliori.

Il pH regola la presenza delle specie presenti in acqua (Cl_2 , HClO ClO^-).

I fattori legati alle caratteristiche del liquame sono connessi alla "cloro richiesta" indispensabile per fissare i dosaggi ottimali da applicare al processo.

Per "cloro richiesta" si intende la quantità minima di cloro necessaria per ossidare tutte le sostanze riducenti presenti, completare tutte le reazioni secondarie del cloro, soddisfare tutti i fenomeni fisici cui il cloro presiede, operare una completa disinfezione.

La concentrazione del cloro viene quindi stabilita in funzione della "cloro richiesta" in modo tale da lasciare, al termine del trattamento, una adeguata quantità di cloro residuo. In tab. 2 si riportano i risultati ot-

cloro ed ottenere una necessaria quantità di cloro residuo. Spesso quando si desidera un effetto battericida e cisticida completo si devono impiegare quantità molto più alte con elevato tenore di cloro residuo.

CLORO DISPONIBILE

Un altro parametro caratterizzante il processo di disinfezione con agenti cloranti è il cloro disponibile intendendo, con questo termine, la concentrazione espressa come percentuale di acido ipocloroso che il composto è in grado di sviluppare in acqua, riferita alla quantità di acido ipocloroso sviluppato dal cloro-gas puro, convenzionalmente considerata pari a 100.

Questo concetto può essere meglio chiarito con un esempio. Prendiamo in esame la reazione di disproporzione del cloro in acqua:



La stechiometria della reazione ci dice che 71 g di cloro-gas puro producono 52,5 g di acido ipocloroso, ovvero che 74 g è la quantità di acido ipocloroso prodotta da 100 g di cloro-gas puro.

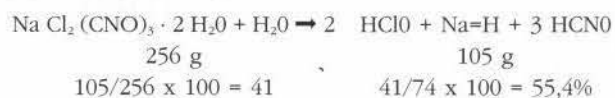
Tabella 2 – Riduzione della carica batterica al cloro residuo

Parametri	Test 1	Test 2	Test 3
Cl_2 residuo in mg/L	0.2-0.6	0	0
Tempo di contatto in min.	10	10	60
Temperatura in °C	37	37	37
Riduzione della carica batterica in %	99.9	90	99.9

tenuti da un trattamento di disinfezione su uno stesso liquame con e senza cloro residuo. Si nota che a parità di tempo di contatto, di temperatura, ma con differente quantità di cloro residuo, l'abbattimento della carica è diverso. Per ottenere lo stesso abbattimento dobbiamo avere, a parità di temperatura e di cloro residuo zero, tempi di contatto più lunghi (60').

Il cloro, infatti, non agisce in rapporto diretto alla quantità di "cloro richiesta". Per una buona disinfezione occorre soddisfare completamente il fabbisogno di

Nel caso dell'ipoclorito di sodio facendo analoghe proporzioni ne deriva che 100 g di NaClO producono 70,5 g di HClO rispetto al cloro-gas puro che ne produce 74. Pertanto la quantità di "Cloro disponibile" nell'ipoclorito di sodio è $70,5/74 \times 100 = 95\%$. Nel caso del dicloroisocianurato di sodio:



Per l'ipoclorito di calcio, con lo stesso procedimento, si calcola che la concentrazione del "cloro disponibile" è del 99,2%.

Grandezze derivanti dal "cloro disponibile" sono il cloro disponibile libero ed il cloro disponibile combinato.

Il primo è quello presente come acido ipocloroso (HClO) e ione ipoclorito (ClO^-) mentre il secondo è presente come monocloroammina (NH_2Cl), dicloroammina (NHCl_2) e tricloroammina (NCl_3).

Queste distinzioni stanno alla base della cinetica del processo di disinfezione in quanto un cloro disponibile libero ha una cinetica di reazione molto più rapida di un cloro disponibile combinato. Nel trattamento dei liquami poiché occorrono tempi di contatto molto lunghi a causa della presenza di grandi quantità di

ammoniaca e di sostanze organiche raramente si avrà un cloro residuo libero ma, più frequentemente, un cloro libero combinato. Solo in condizioni di elevate concentrazioni tali da completare le reazioni con tutte le sostanze organiche e con l'ammoniaca presenti, si otterrà un cloro residuo libero. La clorazione al "break point" (punto di rottura), impiegata nella disinfezione di acque inquinate ma poco applicata, nel trattamento dei liquami a causa degli elevatissimi dosaggi di cloro, viene utilizzata per eliminare completamente qualsiasi composto organico o traccia di ammoniaca fino ad arrivare al cloro disponibile libero passando attraverso il cloro disponibile combinato.

Nella fig. n. 1 la parte di sinistra corrisponde alla clorazione di un liquame mentre quella di destra a quella di un'acqua. La retta a 45° rispetto alle coordina-

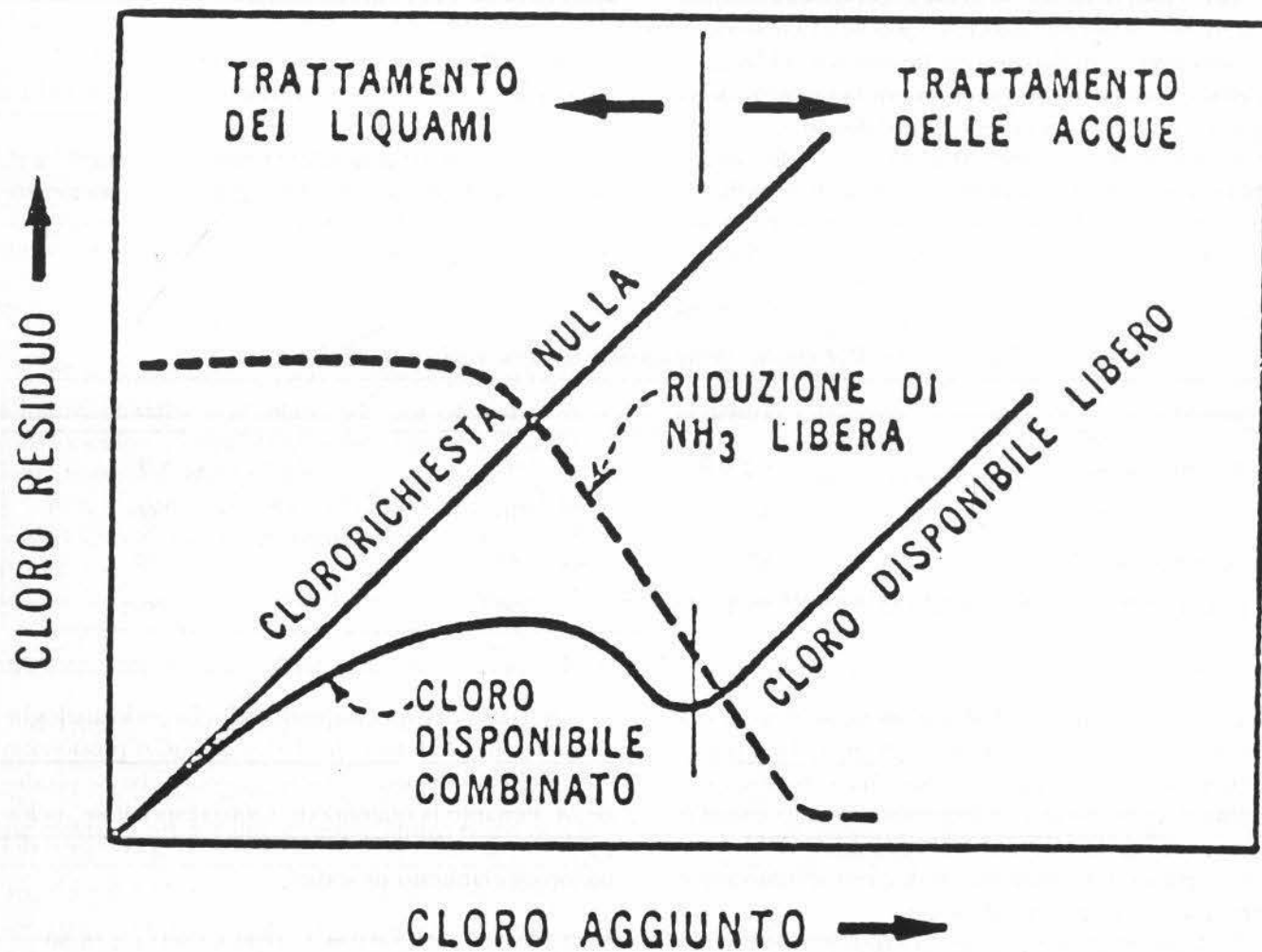


Fig. 1

te corrisponde ad un'acqua pura che non ha "clororichiesta". La curva sottostante corrisponde alla clorazione di un'acqua con forte contenuto di ammoniaca e sostanze organiche. Nel primo tratto si può osservare la formazione di cloro residuo combinato fino al punto di minimo, mentre il tratto successivo ascendente e rettilineo rappresenta la formazione di cloro disponibile libero. La curva tratteggiata, infine, mette in evidenza la diminuzione dell'ammoniaca presente in seguito a reazione con il cloro e formazione di cloroammine.

EFFETTI DELLA CLORAZIONE SU PARAMETRI CHIMICI, CHIMICO-FISICI E MICROBIOLOGICI

L'uso di cloranti in acque reflue civili non ha solo azione disinfettante ma esplica anche funzioni chimiche e chimico-fisiche. Il cloro reagisce con le sostanze organiche presenti, particolarmente con proteine ed amminoacidi, per dare luogo alla formazione di composti cloro-organici. Reagisce inoltre con l'ammoniaca proveniente dalla decomposizione di sostanze proteiche per produrre cloroammine da cui la presenza di cloro disponibile combinato.

L'idrogeno solforato prodotto da microrganismi anaerobi (solfobatteri) a spese di solfati, viene ossidato e precipitato come zolfo elementare, secondo la reazione:



La produzione di H_2S viene poi inibita per effetto della azione del cloro sui solfobatteri e tutte le sostanze riducenti vengono ossidate (Fe^{+2} , Fe^{+3} , NH_4^+ , NO_2^- , NO_3^- ecc.) (vedi tab. 3).

Per quanto attiene l'effetto del cloro sui microrganismi il principio attivo è l'acido ipocloroso.

Ogni specie vivente è sensibile all'azione disinfettante dell'acido ipocloroso; solo le spore dei batteri sporigeni e le cisti protozoiche presentano delle resistenze molto alte all'azione delle soluzioni di cloro disponibile.

Il cloro quindi è considerato un disinfettante ad ampio spettro e può essere utilizzato per la disinfezione di acque di ogni tipo scegliendo opportunamente le concentrazioni di impiego e i tempi di contatto.

Tabella 3 – Effetti chimici, chimico-fisici e tossicologici della clorazione di un liquame

Costituenti	Effetti
Batteri Saprofiti	riduzione densità
Batteri Patogeni	distruzione
Batteri Superiori	riduzione e/o disinfezione (controllo odori)
Ammoniaca	formazione di clorammine
Composti organici azotati e solforati	formazione di cloro organici di addizione e/o sostituzione
Fe^{+2} , Mn^{+2} , $\text{N}^-_{\text{NO}_2}$, H_2S	Ossidazioni
Solidi Sedimentabili	aumento di torbidità
Solidi non Sedimentabili	aumento di sedimentazione
Solidi in Emulsione (oli e grassi)	aumento di affioramento
Ossigeno disciolto	aumento Ossigeno Disciolto
B.O.D.	Diminuzione
Cl_2 richiesta	Saturazione

AZIONE MICROBICIDA

L'azione disinfettante del cloro e dei suoi derivati si basa sostanzialmente sull'attività ossidativa. Per quanto riguarda l'effetto battericida a concentrazioni molto basse (1 ppm) si ha anche un'alterazione di alcuni meccanismi enzimatici all'interno della membrana citoplasmatica, in particolare viene attaccato il deidrogenasi trifosforico. Inoltre la rapida reazione dell'acido ipocloroso (da 30 sec. a qualche minuto) con i gruppi tiolici e amminici delle proteine e degli amminoacidi, con formazione di cloroammine, porta ad una immediata neutralizzazione di elementi vitali delle cellule batteriche e dei virus.

Un'azione più lenta viene esplicita su protozoi e funghi, per i quali possono essere necessarie concentrazioni più elevate (fino a 100 ppm) e tempi di contatto più lunghi (fino a 30 minuti).

L'azione dell'acido ipocloroso è in generale inibita da grosse quantità di sostanze organiche che formano delle sacche protettive per i microrganismi, e adeguati

meccanismi di rimozione fisica devono essere associati alla clorazione per ottenere un'efficace disinfezione.

A seconda delle condizioni ambientali devono pertanto essere previste diverse concentrazioni e diversi tempi di contatto.

Solo quando è stata soddisfatta la domanda di cloro e si ha a disposizione cloro libero come HClO , si è in condizioni di ottenere una efficace disinfezione.

La domanda di cloro di una soluzione può essere calcolata preparando una serie di campioni dell'acqua in esame ed aggiungendo quantità crescenti di una soluzione di cloro disponibile.

Dopo 3-5 ore si effettua la determinazione del cloro libero e si registra la quantità di cloro disponibile necessaria per ottenere un "minimo" di cloro libero.

A seconda del tipo utilizzato e del tipo di acqua questo "minimo" può variare.

Questa tecnica si applica principalmente nella disinfezione di acque potabili e di acque di scarico.

Nel caso delle acque potabili poco contaminate o di acqua in cui i germi patogeni siano sostanzialmente batteri, si prevede un residuo di cloro libero di 0,5-0,6 ppm. Ciò consente di avere all'utenza dopo la distribuzione, almeno 0,1-0,2 ppm di cloro libero a copertura.

PRODOTTI NORMALMENTE IMPIEGATI NEL TRATTAMENTO DI DISINFEZIONE

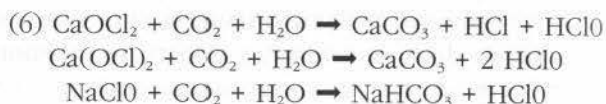
Il cloro gassoso è il più importante disinfettante per liquami, viene conservato liquefatto in bombole d'acciaio. È un gas di colore giallo verdastro, asfissiante e tossico, solubile in acqua e alcali. Alla pressione di 1 atmosfera ed alla temperatura di $-34,5^\circ\text{C}$ liquefa presentandosi come un fluido oleoso di colore ambra-to con una densità di 1,5. A contatto con l'acqua reagisce secondo la reazione



con l'equilibrio spostato verso sinistra o destra a seconda che il pH della soluzione sia maggiore o minore di cinque. Nel primo caso può dare luogo alle reazioni ossidative, disinfettanti, chimiche, chimico-fisiche precedentemente descritte, mentre, nel secondo caso può esplicare solo azione tossica caratteristica del cloro allo stato elementare.

L'ossicloruro di calcio (CaOCl_2), l'ipoclorito di calcio ($\text{Ca}(\text{ClO})_2$), l'ipoclorito di sodio (NaClO) sono dei disinfettanti alternativi al cloro.

Introdotti nei liquami reagiscono con il biossido di carbonio e con l'acqua secondo le equazioni:



Lo stesso discorso vale per l'ipoclorito di potassio (KClO) noto come soluzione di Labarraque. Tra pH 5 e 6 si ha il 100% di acido ipocloroso e in queste condizioni si sviluppa ossigeno atomico, mentre a pH compreso tra 9 e 10 si ha il 100% di ione ClO^- . Nell'intervallo di pH tra 6 e 9 le quantità dell'uno variano in rapporto inverso alle quantità dell'altro ed a pH = 7,5 si ha produzione in parti uguali di HClO e ClO^- .

Le reazioni che portano alla produzione di *cloro disponibile combinato* riguardano l'azione dell'ammoniaca presente nel liquame.

Tutte le reazioni producono cloroammine cioè cloro disponibile combinato. A pH = 4,5-5,3 e ad elevati rapporti di concentrazione tra cloro ed ammoniaca si ha produzione di diclorammina. A valori di pH superiori ad 8,5 con bassi rapporti di concentrazione Cl_2/NH_3 si ha quasi esclusivamente mono-cloroammina. Con valori inferiori a 4,5 si ottiene solo tricloro-ammina e nell'intervallo di pH tra 5,5 e 8,5 si forma una miscela di mono e dicloro-ammina.

BIOSSIDO DI CLORO

Una particolare attenzione è stata dedicata, in questi ultimi anni, da parte di molti ricercatori, all'impiego del biossido di cloro come disinfettante soprattutto per i reflui civili che si immettono nei corsi d'acqua superficiali, contenenti un numero molto alto di microrganismi patogeni, e che costituiscono un grave pericolo per la salute pubblica. Per molto tempo si è trascurato l'inquinamento batterico delle acque usate come se tale inquinamento dell'acqua di superficie fosse un fatto inevitabile e di scarsa gravità. È da sottolineare inoltre che molti germi patogeni, contenuti nei reflui civili, si fissano nelle micro particelle e sfuggono ai trattamenti di sedimentazione. Tra questi assumono grande importanza, gli indicatori di inquinamento fecale (coli fecali ed enterococchi) che da soli rappresentano la metà di tutta la flora intestinale.

I microorganismi patogeni sono solo presenti nell'intestino degli ammalati e dei portatori e sono sempre meno numerosi dei precedenti.

Nei liquami dei nostri centri abitati è ammessa la presenza di 1 virus enterico e di 1 salmonella per ogni 100.000 coli fecali.

Un'acqua destinata alla balneazione che contenga meno di 100 coli fecali/100 ml sicuramente non conterrà patogeni o se li contiene saranno innocui dal punto di vista igienico-sanitario.

Risulta chiaro che qualunque sistema di bonifica deve essere tale che quei germi indicatori di inquinamento fecale, presenti in maniera considerevole, risultino totalmente abbattuti per affermare in maniera categorica che i patogeni sono assenti o totalmente ridotti da non porre alcun problema all'uomo sano. La bonifica di un effluente civile brutto o proveniente da un trattamento biologico a più stadi, è possibile mediante il trattamento di disinfezione.

Un qualsiasi disinfettante agisce secondo una legge che mette in relazione tempo di contatto, concentrazione di disinfettante e coefficiente di concentrazione nel seguente modo: $C^n \times t = k$.

In cui:

C = concentrazione del disinfettante

t = tempo di contatto

n = costante caratteristica del disinfettante impiegato.

DISINFETTANTI SPECIFICI

Bromo (Br_2)

Il Bromo e la monobromoammina ($\text{NH}_2 \text{Br}$) possiedono proprietà germicide uguali al cloro per valori di pH comparabili.

Viene usato principalmente per la disinfezione di acque di piscina e acque industriali. In situazione di emergenza viene impiegato per acque potabili.

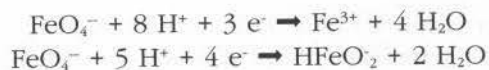
Iodio (I_2)

Lo Iodio è un eccellente disinfettante per acque potabili, ma viene usato solo in situazioni di emergenza (5-10 mg/L) poiché si avverte il suo classico sapore.

Nel 1945 Globaline impiegando l'Idroperioduro di tetraglicina ha dimostrato la sua efficacia come disinfettante per batteri enterici, cisti amebiche e cercarie di schistosomi, leptospire e virus.

Ferrati (FeO_4^-)

Il Ferro nei ferrati ha uno stato di ossidazione VI che lo rende instabile in acqua:



L'instabilità dell' FeO_4^- in acqua e la possibilità quale accettore di 3 o 4 elettroni lo rendono un agente di disinfezione ossidante.

Possiede un'azione disinfettante del 99% in concentrazione di 60 mg/L ed un potere ossidante crescente proporzionale ad un abbassamento di pH da 8 a 6 per E. Coli, S. Typhimurium e Shigella Flexneri per tempi di contatto di circa 10 minuti.

Ad una concentrazione maggiore di 12 mg/L riesce ad inattivare lo Streptococco Faecalis.

Sono in corso studi per il suo impiego nel trattamento delle acque reflue.

Permanganato di Potassio

Il Permanganato di Potassio non sembra che possa essere usato come disinfettante di prima scelta.

Secondo studi effettuati da Cleasby l'efficacia del permanganato dipende dalla concentrazione degli ioni H_3O^+ . Il tempo di contatto più basso si ottiene a pH 5,9.

Poiché l'ossidazione del KMnO_4 dà come prodotto di ossidazione il biossido di manganese (MnO_2), solido di colore marrone-nero, l'impiego del KMnO_4 è limitato ad un pretrattamento.

Altri disinfettanti usati per trattamenti dell'acqua sono: clorosulfammati (NHClSO_3 e NC_2SO_3), per piscine, ioni Ag^+ per sistemi di trattamento domestici e piscine. Cloroisocianuri (N_2ClCy), per piscine, radiazioni ultraviolette per disinfezione da batteri ed altri microrganismi in piccoli bacini d'acqua.

CONCLUSIONI

In conclusione possiamo dire che trattamenti di disinfezione degli impianti di depurazione civili oggi, molto più di ieri, si rendono necessari per:

- controllare lo sviluppo di colonie di microrganismi indesiderabili nei sistemi di fognatura e nei ricettori idrici;
- rallentare i processi di decomposizione anaerobica nelle fognature e negli impianti di adduzione;
- proteggere le strutture dalla corrosione;
- distruggere odori associati a condizioni di setticidità o a prodotti derivanti dal trattamento;

– consentire il riutilizzo dei reflui a fini irrigui recuperando nitrati e fosfati per contribuire alla riduzione del fenomeno dell'eutrofizzazione;

– incrementare l'epicresi per scopi turistici in termini di amenità ambientale dei nostri corpi idrici ricettori e di balneazione.

Riassunto. – Le acque reflue urbane prima di essere immesse nei corpi idrici vengono addizionate di disinfettanti per ridurre la carica batterica. Nel presente lavoro vengono prese in considerazione le principali tecnologie attualmente impiegate a tale scopo.

Résumé. – On ajoute des désinfectants aux eaux d'égout urbaines avant de les verser dans des réservoirs destinés à ces eaux afin d'en réduire la teneur bactérienne. Dans ce te-

xte, les principales technologies actuellement employées pour cette opération sont prises en considération.

Summary. – Before urban effluent is discharged into water outlets, it is treated with disinfectants in order to reduce bacterial content. In the following case the most modern types of technology are considered for this purpose.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Committee Report: «Viruses in Drinking Water». J. Am. Water Works, Ass. 71:441, 1979;
- 2) «Water Quality Criteria, 1972». Committee on Water Quality Criteria, National Academies of Sciences and Engineering, Washington D.C., 1972;
- 3) Wei I.W. and Morris J.C.: «Chemistry of Water Supply Treatment and Distribution». A.J. Rubin Ed. (Ann. Arbor, MI: Ann. Arbor. Science Publishers, Inc., 1974).

**COMPOSTI AROMATICI POLINUCLEARI NELLE ACQUE: ASPETTI TECNOLOGICI,
CHIMICO-FISICI, DEGRADATIVI ED IGIENICO-SANITARI
NOTA I**

L. Olori

V. Cannavale

A. Chiusano

G. Gasparro

E. Cucuzza

G. Servili

GENERALITÀ

La presenza di idrocarburi policiclici aromatici (IPA) nelle acque destinate al consumo umano è un problema di notevole interesse igienico-sanitario al quale, in Italia, molti ricercatori stanno dedicando un considerevole impegno in termini di studio e di ricerca. Gli IPA si riscontrano usualmente in acque di falda, in acque superficiali, in acque di pioggia, in acque di scarico, in acque di deflusso del manto stradale, in "linings" di catrame ed in materiali similari utilizzati per l'adduzione di acque potabili e/o da potabilizzare ed in condotte per lo scarico di acque reflue. L'esistenza di detti composti nei corpi idrici è seguita con attenzione da parte del mondo scientifico internazionale in quanto, per alcuni di essi, ne è stata accertata la cancerogenicità. Come è noto una situazione patologica si instaura frequentemente quando una sostanza tossica, comunque generata, è in grado di interagire negativamente sull'organismo umano sconvolgendo l'integrità fisiologica. Gli idrocarburi policiclici aromatici sono ritenuti possibili fattori oncogeni per il cancro laringeo e per l'intestino (De Vincentiis M. et all. 1983). In questa ipotesi vanno considerati casi dovuti all'immediato impatto del tossico sull'organismo e casi dovuti ad un progressivo accumulo nel tempo della sostanza che raggiunge concentrazioni tali da indurre danni irreversibili per la salute. Si instaura di conseguenza una evidente patologia provocata dalla tossicità acuta e cronica del composto. Gli effetti della tossicità acuta si osservano a breve distanza di tempo dalla comparsa dell'episodio scatenante ed è possibile riconoscerne il rapporto causa-effetto. Le manife-

stazioni di un lento bioaccumulo possono invece osservarsi anche dopo anni di esposizione continua o addirittura interrotta. In quest'ultimo caso evidenziare un rapporto di causa-effetto risulta più arduo. Nell'eziologia del cancro laringeo e/o intestinale è inoltre determinante stabilire l'esatto meccanismo d'azione degli IPA, attraverso un'adeguata valutazione analitica per la diagnosi precoce del tumore. Da qui la necessità di osservare criticamente i rapporti dei vari metodi presenti nella letteratura nazionale ed internazionale. Molti di essi sono metodi di analisi indiretta, aspecifici e soprattutto deduttivi, basati su effetti di possibili correlazioni tra l'incremento enzimatico (AHH) e l'eventuale assorbimento e/o ingestione di acque che li contengono e sulla presenza di composti organici raramente presenti in soggetti sani al di là dei valori di soglia di rischio (Kellermann, G. 1978).

TUBAZIONI E CONTAINERS BITUMINOSI PER L'ADDUZIONE ED IL TRASPORTO DI ACQUA

Le tubazioni ed i "containers" destinati al trasporto di acque potabili sono in maggioranza rivestiti con "primers" bituminosi tanto nella superficie interna che esterna. Ne deriva un contatto tra la superficie rivestita e l'acqua potabile. Nell'ambito nazionale i capitolati di appalto delle aziende municipalizzate produttrici di acqua potabile descrivono come realizzare una "fornitura di tubi e pezzi speciali in acciaio, ghisa o altri materiali per condotte d'acqua con rivestimento interno ed esterno di bitume polimerizzato e mastice

bituminoso". In questo tipo di documentazione si evidenzia maggiormente l'aspetto tecnologico ma si trascura quello igienico-sanitario (Olori L. et al. 1989 a). In termini generici viene solo detto che "le verniciature interne non dovranno risultare dannose alla salubrità dell'acqua o modificarne le caratteristiche organolettiche". Se si osserva la letteratura internazionale notiamo che alcuni Paesi dell'ambito comunitario hanno adottato una specifica normativa per i rivestimenti bituminosi. In base a tale legislazione, per poter impiegare materiali organici non plastici a contatto con acqua potabile, si richiedono: caratteristiche tecniche costruttive, integrità microbiologica, resistenza all'attacco microbico, metodi di analisi e specifiche chimiche organolettiche (IBN 1979). Il rivestimento bituminato, catramato o bituminoso (*) è una delle fonti di contaminazione delle acque ma non è la sola, altre fonti sono le acque di deflusso del manto stradale, le combustioni incomplete, le attività industriali di tipo petrolchimico e chimico (industria di lavorazione dell'alluminio) e gli scarichi di qualsiasi attività antropica (Aihara J. 1988). Da un'indagine conoscitiva presso le aziende municipalizzate per la distribuzione delle acque è emerso un dato significativo (v. Tab. 1 e 2): Roma è la città che ha maggiormente impiegato

tubazioni con rivestimento bituminoso. Seguono in ordine decrescente d'impiego Genova, Torino, Milano, Firenze, Bergamo, Ravenna. Nella città di Vicenza non vengono impiegati "lines" con interno bituminoso. In termini di esposizione al rischio la popolazione di Roma dovrebbe essere maggiormente esposta a possibile rischio cancerogeno. La presenza di acque non aggressive tuttavia ne limita e riduce l'effetto tossico.

RICERCHE IN AMBITO NAZIONALE ED INTERNAZIONALE SU ACQUE A CONTATTO CON MATERIALI BUTUMINOSI

Uno studio tuttora in corso nell'ambito dell'Istituto Superiore di Sanità ha lo scopo di valutare il reale contenuto di IPA nelle acque condottate con tubazioni in ghisa e con rivestimento bituminoso interno (Olori L. et al. 1988). I risultati parziali di tale ricerca hanno messo in evidenza la presenza di benzo(a)fluorantene, benzo(k)fluorantene e benzo(a)pirene in concentrazioni rispettivamente di 500,500 e 600 ng/L, dopo un tempo di contatto di 120 h in fase di spurgo e messa in esercizio dell'impianto pilota (Olori L. 1989 b). In campo internazionale sono state attivate alcune ricerche in Germania e nel Regno Unito su acque di falda ed acque potabili condottate in materiali bituminosi (Borneff J. 1969a, 1969b, 1974, 1976), (Crane et al. 1980a, 1980b). L'indagine ha evidenziato la presenza di un considerevole quantitativo

(*) Secondo il BSI (British Standard Institute) il bitume è materiale di origine petrolifera o asphaltica, il termine "bituminoso" comprende sostanze tanto bituminose quanto catramose, mentre il catrame ha solo origine dal carbone.

Tabella 1 - Reti idriche nelle principali città italiane

Azienda distributrice	Abitanti serviti	Volume annuo fornito (10 x mc)	Origine acque in % sotterranee	Origine acque in % superficiali (fluenti)	Acque di superficie non fluenti
A.M.G.A. Genova	350.000	52	4	16	80
Acq. Munic. Torino	1.290.000	150	85	16	
Acquedotto Milano	1.700.000	300	100	15	
A.M.A.C. Bergamo	225.000	28	100		
A.I.M. Vicenza	132.000	13	100		
A.C.E.G.A. Trieste	272.000	72			
A.M.G.A. Bologna	480.000	66	80		
A.M.G.A. Ravenna	200.000	14	7		
Comune di Firenze	480.000	85	5		
A.C.E.A. Roma	2.916.000	580	95		5
Casmez Sassari	350.000	11			100

Tabella 2 – Caratteristiche delle reti idriche di distribuzione nelle principali città italiane.
Aziende distributrici

		A.M.G.A. GE	Acq. Munic. TO	Acqued. MI	A.M.A.C. BG	A.I.M. VI	A.M.G.A. RA	Comune FI	A.C.E.A. Roma	A.C.E.G.A. TS	A.M.G.A. BO
<i>Materiali</i>											
Acciaio	km	32	143	700	379	80	15		500	320	36
Ghisa	km	268	1.202	1.370	126	245	10	720	2.630	400	35
Cemento/Amianto	"		111	126	10		330			2	510
P.V.C.	km		9			3					
Politene	km		6			2					
Altri materiali	km		6								
Totale lunghezza tubazioni	km	300	1.471	2.070	631	340	355	720	3.130	722	581
<i>Rivestimento interno</i>											
Bituminoso		290	1.190	1.470	379		15	500	3.130	320	71
Cemento			271	600	100			220		60	
Età media		35	35	35	30	20	20		25	40	23
Diametro		175	185	250	100	130	150		200	150	150

di fluorantene (V. Tab. 3, 4, 5 e 6). La provenienza degli IPA, in un primo momento oscura, fu chiarita quando l'attenzione dei ricercatori venne focalizzata sulle tubazioni di acciaio che presentavano un rivestimento interno a base di catrame di carbon fossile. Successive indagini conoscitive evidenziarono che nel Regno Unito il 60% delle reti di distribuzione di acque potabili era in ferro. Queste erano quasi interamente rivestite con "linings" interni realizzati immergendo il tubo in un bagno di catrame modificato, per digestione, ad alta temperatura, con polvere di carbone in olio di antracene. Le analisi dimostrarono la presenza di elevate concentrazioni di IPA. I ricercatori successivamente proseguirono l'indagine con uno studio mirato dal quale emerse che un'altra fonte di contaminazione poteva essere il rivestimento interno dei serbatoi per le acque potabili, previsto dalle norme per i materiali a base di catrame (British Standard 4164 e AWWA C 203- 73). I risultati dello studio mostrarono la presenza di fluorantene, benzo(k)fluorantene, benzo(b)fluorantene e benzo(a)pirene in concentrazioni tra 180 ng/L e 49.000 ng/L (47000 ng/L per il solo fluorantene), come asporto da "linings" catramati con acque di falda, e tra 320 e 9700 ng/L (9500

Tabella 3 – Contenuto di IPA in acque di falda a contatto con tubazioni in ghisa con rivestimento interno bituminoso

Tempo di contatto in ore	BaP ng/L	BbFA ng/L	BkFA ng/L	Rif. Bibl.
120	600	500	500	Olori L. 1986 b Terzano C. 1988
336	284	171	340	
504	360	227	291	
600	346	497	742	
672	350	480	720	
840	365	430	553	

INTERVALLI E MEDIANE

BaP	Intervallo (30-600)
	Mediana 348
BbFA	Intervallo (81-500)
	Mediana 405
BkFA	Intervallo (94-742)
	Mediana 250

Tabella 4 – Contenuto di IPA in acque di falda a contatto con tubazioni bituminose

Tempo di contatto in ore	BaP ng/L	BbFA ng/L	BkFA ng/L	IP ng/L	Rif. Bibl.
168	222	449	225	225	Crane, R.I. 1980 a
336	105	154	154	105	
504	132	204	132	96	
672	227	447	337	227	Crane, R.I. 1980 b
840	237	395	259	177	
1.008	23	74	55	23	Crathorne, B. 1978
1.512	19	60	44	20	
					Crane, R.I. 1981 c

INTERVALLI E MEDIANE (DATI INGLESI)

BaP	Intervallo (19-237)	BkF	Intervallo (44-259)
	Mediana 132		Mediana 154
BbFA	Intervallo (60-449)	IP	Intervallo (20-227)
	Mediana 204		Mediana 105

Tabella 5 – Contenuto di IPA nelle acque (superficiali, sotterranee, di rubinetto e di pioggia) (valori minimi)

Tipo di acqua	BaA ng/L	BaP ng/L	BbFA ng/L	BjFA ng/L	BkFA ng/L	IP ng/L	Rif. Bibl.
As	1.9	0	0	0.6	0	0	Commission European Communities 1979
Ast	0	0.1	0.5	0.6	0.2	0.2	
Ar	0.4	0	0.6	—	0.9	0.3	Grimmer et all. 1981
Ap	3.2	10	4.4	2.6	1.6	0	

Legenda:

As = acqua superficiale
Ast = acqua sotterranea
Ar = acqua di rubinetto
Ap = acqua di pioggia

INTERVALLI E MEDIANE (VALORI MINIMI)

BaA	Intervallo (0-3,2)	BJFA	Intervallo (0-2,6)
	Mediana 0,95		Mediana 0,6
BaP	Intervallo (0-10)	BkFA	Intervallo (0-1,6)
	Mediana 0,05		Mediana 0,55
BbFA	Intervallo (0-4,4)	IP	Intervallo (0-0,3)
	Mediana 0,55		Mediana (0,1)

Tabella 6 – Contenuto di IPA nelle acque (superficiali, sotterranee, di rubinetto e di pioggia) (valori massimi)

Tipo di acqua	BaA ng/L	BaP ng/L	BbFA ng/L	BjFA ng/L	BkFA ng/L	IPy ng/L	Rif. Bibl.
As	30.6	13.000	320	1.2	400	350	Commission European Communities 1979 Grimmer et all. 1981
Ast	1.3	6	9	1.3	3.5	5.0	
Ar	10.7	1000	45	—	8	75	
Ap	12.3	1000	840	11.1	450	1020	

Legenda:

As = acqua superficiale

Ast = acqua sotterranea

Ar = acqua di rubinetto

Ap = acqua di pioggia

INTERVALLI E MEDIANE (VALORI MASSIMI)

BaA	Intervallo (10,7-30,6)	BjFA	Intervallo (1,2-11,1)
	Mediana 11,5		Mediana 1,3
BaP	Intervallo (6-13000)	BkFA	Intervallo (8-450)
	Mediana 1000		Mediana 202
BbFA	Intervallo (9-840)	IP	Intervallo (5-1020)
	Mediana 183		Mediana 213

per il solo fluorantene) come asporto con acque superficiali e per tempi di contatto massimo di 1512 ore. Le indagini sono state poi focalizzate sul fluorantene, l'IPA più diffuso. L'approccio affrontato in termini di asporto del materiale di rivestimento, non ha considerato gli aspetti chimici e chimico-fisici inerenti le implicazioni igienico-sanitarie. Studi condotti in Germania da Borneff e collaboratori (Borneff, J. 1969a) hanno messo in evidenza la presenza di IPA nelle acque di scarico, in quelle superficiali ed in acque profonde. Il lavoro di Borneff chiarisce che su un numero elevatissimo di campioni analizzati, per i 6 IPA indicatori (fluorantene, benzo(b)fluorantene, benzo(k)fluorantene, benzo(a)pirene, benzo(g-h-i)perilene), le concentrazioni (IPA tot.) non superano i 50 ng/L per le acque profonde ed i 100 ng/L per le acque potabili (Borneff, J. 1974). Inoltre, considerando il gran numero di campioni analizzati, solo l'1% ha concentrazioni superiori a 110 ng/L, mentre il 90% oscilla tra 1 e 10 ng/L. Per il benzo(a)pirene, in particolare, i valori minimi e massimi sono compresi tra 600 ng/L e 14000 ng/L nelle acque superficiali e tra 100 ng/L e 23500 ng/L per le acque potabili (Borneff, J. 1976).

LIVELLI DI CONCENTRAZIONE DI IPA NEL COMPARATO ACQUOSO

Il problema degli IPA nelle acque è valutato, dalla letteratura internazionale, non solo in termini di concentrazioni presenti nei vari comparti acquosi ma anche in termini di dose accettabile ingerita giornalmente dall'uomo che beve in media 2 litri d'acqua (Rugen, P.J. et al. 1989). I criteri con cui vengono fissati i valori limite nella normativa nazionale, comunitaria ed internazionale seguono fondamentalmente tre direttrici: a) quello che fa riferimento alla tecnologia disponibile e fissa le concentrazioni massime dei contaminanti; b) quello che considera l'impatto economico della potabilizzazione e stabilisce i limiti conseguibili con le tecnologie impiantistiche; c) quello che valuta le conseguenze acute e croniche sull'uomo nel suo insieme. Nel caso delle acque destinate al consumo umano, la Direttiva Comunitaria 80/778 recepita nel nostro ordinamento giuridico con il DPCM 8.2.85 e con il DPR 236/24.5.88 nel fissare la concentrazione massima ammissibile (CMA) ha fatto riferimento alle norme europee applicabili all'acqua da be-

re dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS 1971) fissando per i 6 IPA una CMA di 200 ng/L. Nelle norme, tra l'altro, è detto che "è impossibile effettuare l'analisi di tutti gli IPA presenti e propone di limitare l'indagine ai 6 (FA, BbFA, BkFA, BaP, IP, BghiP) rappresentativi dell'insieme del gruppo dei policiclici" aggiungendo che "ricerche sistematiche nelle acque sotterranee non sono necessarie" e che "gli IPA devono essere ricercati nelle acque superficiali trattate". La questione sollevata in ambito EPA se considerare il valore limite di esposizione accettabile in termini globali o specifici perde di significato quando si tratta di acqua utilizzata per il consumo umano in quanto gli attuali trattamenti di potabilizzazione sono in grado di abbattere il 94/99-100% della concentrazione di IPA in ingresso all'impianto, qualunque ne sia la natura. Il discorso di specificità degli IPA può avere un suo reale significato in altri casi quando, per esempio, l'acqua è destinata ad un uso di "amenità ambientale".

Riassunto. – Nel presente lavoro (suddiviso in NOTA I e NOTA II) gli Autori prendono in rassegna le caratteristiche chimico-fisiche, gli aspetti tecnologici, degradativi ed igienico sanitari degli idrocarburi policiclici aromatici (IPA).

Tali composti, presenti nelle acque destinate al consumo umano, costituiscono un problema di grande interesse igienico-sanitario e sono oggetto di studio e di ricerca da parte di molti ricercatori.

Résumé. – Dans ce texte (subdivisé en Nota I and Nota II), les Auteurs passent en revue les caractéristiques chimico-physiques, les aspects technologiques, ceux des agents de dégradation et les aspects hygienico-sanitaires des hydrocarbures polycycliques aromatiques (HPA).

Ces composants, présents dans les eaux destinées à la consommation humaine, constituent un problème hygienico-sanitaire de grand intérêt nombreux sont les chercheurs qui les étudient et entreprennent des recherches à ce sujet.

Summary. – In the present work (divided into Nota I and Nota II) the Authors review the physico-chemical characteristics, the technological aspects as well as degradative and health and hygiene aspects of aromatic polycyclic hydrocarbons (APH).

These compounds, present in the waters destined for human use, constitute a problem of great interest from the health and hygiene point of view and are subject of research and studies implemented by many specialists.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Kellerman G. et All.: «Aryl Hydrocarbon Hydroxylase in Man and Lung Cancer». Human Genetic Variation in Response to Medical and Environment Agents: Pharmacogenetics and Ecogenetics, Human Genetics Suppl. 1, 161-168, AHH. 1978;
- 2) Acheson M.A., Harrison R.M., Perry R., Wellings R.A.: «Factors affecting the extraction and analysis polynuclear aromatic hydrocarbons in water». Water Research, 10, 207-212, 1976;
- 3) Aihara J., Bull. Chem. Soc. Japan 61, 1451, 1988;
- 4) A.M.A.S.H., Acta Morphologica Academiae Scientiarum Hungaricae, 27, 199, 1979;
- 5) Borneff J., Kunte H.: «Carcinogenic substances in water and soil». XXVI Routine method for the determination of polycyclic aromatics in water. Arch. Hyg. Bakteriologie, 153, 220-229, 1969a;
- 6) Borneff J.: «The removal of carcinogenic, polycyclic aromatics during water treatment». GWF-Wasser Abwasser, 110, 29-34, 1969b;
- 7) Borneff J.: «Pollution of Groundwater and Surface Water Bodies caused by the Organic Matter Contained in Aerosols conveyed by Air». European Federation for the Protection of Water, Information Bulletin, 21, 33-45, September 1974;
- 8) Borneff J.: «Polycyclic aromatic hydrocarbons in water». In Drinking Water Quality and Public Health, paper and proceedings, WRC Colloquium. Pub. November 1975, pub. December 1976;
- 9) Direttiva CEE 84/449 Inerente al sesto adeguamento al progresso tecnico della direttiva 67/548 CEE del consiglio concernente il ravvicinamento dalle disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura delle sostanze pericolose. G.U. CEE L.N. 251 del 19 Sett. 1984;
- 10) Direttiva CEE 80/778 del 15.7.1988, G.U. CEE L. 229/11 del 30.8.1988;
- 11) D.P.C.M. Decreto del presidente del Consiglio dei Ministri n. 41 dell'8.2.1985 G.U. n. 108 del 9 Maggio 1985;
- 12) D.P.R. n. 236 del 24 Maggio 1988. Supplemento ordinario alla G.U. Serie generale n. 152 del 30.6.1988;
- 13) ECC 1975, Directive 75/440, Surface Water Intended for the Abstraction of Drinking Water. Official Journal of the European Communities, June, No. L 194/26-31;
- 14) Eganhouse R.P., Calder J.A.: «Solubility of medium molecular weight aromatic hydrocarbons and the effects of hydrocarbon co-solutes and salinity». Geochim. Cosmochim. Acta, 40, 555-561, 1976;
- 15) Fielding M.: «The polycyclic aromatic hydrocarbon content of coal-ter internal linings of iron distribution pipes». Confidential report to the Standing Technical Advisory Committee on Water Quality, February 1976;
- 16) Grimmer G., Schneider A., Dettbamg: «The load of different rivers in the federal republic of Germany by polycyclic aromatic hydrocarbons». Wasser, 56, 131-144, 1981;
- 17) Harrison R.M., Perry R., Wellings R.A.: «Effect of water chlorination upon levels of some polynuclear aromatic

- hydrocarbons in water». *Environental Science and Technology*, 10, 1151-1156, 1976;
- 18) H.S.D.B.: «Hazardous Substances Data Bank. Bethesda, M.D.». National Library of Medicine, 1989;
 - 19) C.E.C.: «Commission of the European Communities Concerted Action Analysis of Organic Micropollutants in Water». (cost 64 bis) 3 rd ed. Vol. II Luxembourg, 1979;
 - 20) Cooke H. et al.: «Polynuclear Aromatic Hydrocarbons». International Symposium 7th 1982, EDS. Columbus, OH Bettele Press 1983, 7, 571, 83, 1982;
 - 21) Crane R.I., Crathorne B., Fielding M.: «The determination of Polycyclic Aromatic Hydrocarbons in Water». Water Research Centre, LR 4407, 1980;
 - 22) Crane R.I., Crathorne B., Fielding M.: «The determination and levels of polycyclic aromatic hydrocarbons in source and treated waters». In: *Hydrocarbons and Halogenated Hydrocarbons in the Aquatic Environment*. Afghan, B.K. and Mackay D. (eds), New York, Plenum, 1980;
 - 23) Crane R.I., Fielding M., Gibson T.M., Steel C.P.: «A Survey of Polycyclic Aromatic Hydrocarbon Levels in British Waters». Water Research Center Technical Report TR 158 January 1981;
 - 24) Crathorne B., Fielding M.: «Analytical Problems in Meeting WHO Limits for PAHs in Water». *Proceedings of the Analytical Division of the Chemical Society*, 15 (5), 155-158, 1978;
 - 25) De Vincentiis M., Biserni A., Gallo A.: «Diagnosi Precoce del Cancro Laringeo». *Il Valsalva* vol. 59, Settembre 1983;
 - 26) Direttiva CEE 87/302 Nono adeguamento al progresso tecnico della direttiva del consiglio 67/548 CEE concernente il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative relative alla classificazione, all'imballaggio ed all'etichettatura delle sostanze pericolose. G.U. della CEE L.N. 133 del 30.5.1988;
 - 26) Olori L., Carilli A., Gaglio A., Morgia P., Borgioli A., Gasbarro M., Agrimi U.: «Idrocarburi policiclici aromatici nelle acque e rischio cancerogeno». *ISTISAN* 89/28, 1989;
 - 27) Olori L.: «Presenza di IPA nelle acque». *Scienza Diritto Economia dell'Ambiente* Anno II n. 6 Giugno 1989;
 - 28) Olori L., Lombardi R., Carilli A.: «Fate and biodegradation of toxic industrial compounds». *Proceedings of fourth European Conference on industrial biotechnology*. Varese 12-14 June 1989;
 - 29) Olori L., Lombardi R., Carilli A.: «Biodegradability investigations of recalcitrant organic compounds». *Proceedings of international workshop on degradative biotechnologies for treating chemical wastes*. San Miniato Pisa, Italy, 26-29 June 1989;
 - 30) Olori L.: «Methods selected for the ring test of biodegradability of chemicals substances». *OECD Ring Test Programme*, 1985-1988;
 - 31) O.M.S. Normes Europeennes: «Applicables à l'eau de boisson». Geneve 1971;
 - 32) Piet G.J., Zoeteman B.C.J., Klomp R.: «Polynuclear aromatic hydrocarbons in the water environment of the Netherlands». *Rijksinstituut voor drinkwatervoorziening, r.i.d. medadaling* 75-6, 1975;
 - 33) Pilli A., Carle D.O., Kline E., Pickering O., Lazorchak J.: «Effects of pollution on fresh water organism». *Journal WPCF* Vol. 60, Number 6, 1988;
 - 34) Reish D.J., Oshida P.S., Mearns A.J., Ginn T.C.: «Effects on saltwater organism». *Fate and effects of pollutants. Journal WPCF* Vol. 60, No 6, 1988.

SOTTOPOPOLAZIONI LINFOCITARIE IN TRE CASI DI UVEITE. CONSIDERAZIONI IMMUNOLOGICHE

Cap.me. R. Rossetti*

Dott. E. Panzini**

Gen.me. S. Grasso**

Con lo sviluppo delle tecniche in immunologia sono stati definiti in maniera più dettagliata gli aspetti eziopatogenetici di quel complesso di flogosi intraoculari che vanno sotto il nome di uveiti.

Nel 40% dei casi si è potuta stabilire con certezza una eziologia infettiva; all'interno di questo gruppo va diminuendo il peso esercitato dalla tubercolosi e dalla sifilide a favore di virus, funghi e protozoi.

Nel 40% dei casi le uveiti, non essendo associate a malattie sistemiche (artrite reumatoide, sarcoidosi, morbo di Crohn, ecc.), e non dipendendo da fattori eziologici noti, vengono definite idiopatiche (1) (2).

L'aspetto più importante, però, non è tanto quello eziologico, quanto invece il riconoscimento dei meccanismi attraverso i quali la flogosi intraoculare si instaura e si automantiene.

Di rilevante importanza è lo studio dei modelli di uveite sperimentale autoimmune (u.s.a.) indotta in alcune specie di animali attraverso l'immunizzazione con antigene tetanico-bovino S. (Ag. S) (3) (4).

Da questi studi è emerso il ruolo fondamentale del sistema immunocompetente della cronicizzazione della flogosi uveale.

I meccanismi immunologici implicati nello sviluppo della uveite sperimentale sono essenzialmente due:

1. il meccanismo di terzo tipo (formazione di complessi antigene anticorpo);
2. il meccanismo di quarto tipo (cellulo mediato).

Il meccanismo di terzo tipo è documentato dal

rilievo di una aumentata permeabilità vascolare con conseguente liberazione di sostanze attive quale si verifica dopo la formazione del complesso antigene anticorpo e la prevalenza di linfociti B e plasmacellule nel vitreo, nelle fasi precoci di malattia. Ciò potrebbe spiegare la presenza, in alcuni pazienti affetti da uveite, di immunocomplessi circolanti di tipo Ig G ed un elevato livello serico di Ig G (5) (6).

Da un'attenta analisi della letteratura, sembra ormai certo che, pur essendo prevalente nelle fasi iniziali di flogosi la risposta umorale, la successiva partecipazione dei linfociti T è necessaria affinché la malattia si instauri e cronicizzi (7).

Ratti atimici sono infatti incapaci di sviluppare la malattia sperimentale (7) (8) (9). Ad ulteriore conferma di quanto detto, vi è il rilievo di una prevalenza di linfociti T, in particolare T helper, nei fluidi oculari di soggetti affetti da uveite.

Il ruolo centrale della risposta cellulo mediata è stato ulteriormente confermato dall'osservazione che cellule dell'epitelio pigmentato retinico, dell'endotelio retinico e del corpo ciliare, esprimono, nell'uveite sperimentale autoimmune, gli antigeni di istocompatibilità di classe II (8). Queste cellule modificate potrebbero costituire lo stimolo per i linfociti T helper alla proliferazione e alla produzione di citochine spiegando l'automantenimento della malattia.

In vivo lo studio delle popolazioni linfocitarie nell'umore acqueo e nel vitreo ha fornito talvolta risultati contrastanti (11) ma la maggior parte degli Autori conclude per la prevalenza di una popolazione T in stato di attivazione.

Tali risultati, tuttavia, non sembrerebbero trovare conferma nelle fasi quiescenti di malattia. Diversi Autori, infatti, hanno notato che nelle fasi di quie-

* Centro Trasfusionale - Policlinico Militare di Roma.

** Cattedra di Ematologia - Università "La Sapienza" di Roma.

scenza erano aumentati i B linfociti mentre il valore dei T linfociti in genere, e dei T suppressor in particolare, era piuttosto diminuito. Questo deficit di soppressione nei confronti dell'attività B linfocitaria potrebbe spiegare la predisposizione di questi individui a presentare recidive.

I risultati di questi hanno costituito il razionale per l'impiego nell'uveite di farmaci immunosoppressori in associazione alla terapia steroide classica.

MATERIALI E METODI

Nel nostro lavoro abbiamo studiato le condizioni immunologiche di tre pazienti, in età compresa tra 18 e 45 anni, affetti da uveite posteriore endogena idiopatica.

La diagnosi clinica di uveite è stata posta sulla base dell'anamnesi, dell'esame obiettivo, dell'assenza di malattie sistemiche o di patologie focali e dell'assenza di alterazioni di laboratorio di rilievo, dal Reparto Oculistico del Policlinico Militare di Roma.

Tipizzazione linfocitaria del sangue periferico.

Le cellule mononucleate del sangue periferico sono state isolate mediante stratificazione su Fycol

per gradiente di centrifugazione e successivi lavaggi con PBS; i linfociti separati sono stati incubati per 30' con i seguenti anticorpi monoclonali: B20 (B totali), M1 (monociti), CD 3 (linfociti T totali), CD 8 (suppressor/cytotoxic), CD 4 (T helper/inducer), NK (linfociti ad attività natural killer), anti HLA-DR, anti IL-2.

Dopo incubazione sono stati lavati con PBS e, quindi, posti ad incubare per 30' con il secondo anticorpo fluoresceinato.

Anticorpi antinucleari.

Gli anticorpi antinucleari ed anti-ds-DNA sono stati determinati in immuno fluorescenza indiretta (IFI) usando come substrati rispettivamente cellule Hep-2 e Chritidia Luciliae.

Fattori reumatoidi.

I fattori reumatoidi sono stati valutati con il test al lattice.

RISULTATI

I risultati sono illustrati nelle tabelle 1 e 2.

I pazienti inseriti nel nostro studio sono una donna S.C. e due maschi R.A. e M.G.. Di questi pazienti uno, S.C., era in fase di attività della malattia

Tabella 1 – Tipizzazione linfocitaria dei pazienti in studio

Sottopopolazioni linfocitarie	val. norm.	S.C.	R.A.	M.G.
CD 3 (T totali)	70 ± 8%	60%	48%	64%
CD 4 (T helper)	45 ± 8%	48%	28%	24%
CD 8 (T suppressor)	28 ± 8%	30%	18%	50%
M1 (monociti)	15 ± 7%	26%	20%	4%
B20 (B totali)		8%	6%	10%
HLA-DR (ind. attivazione)	7 - 15%	48%	12%	20%
Leu 7 (T citotossici)	12 - 28%	6%	14%	8%
Leu 8 (T inducer)				44%
NK (natural killer)	8 - 22%	4%	18%	12%
IL-2 (interleukina)	0 - 2%	26%	2%	2%
H/S (helper/suppressor)		1,60	1,55	0,48

Tabella 2 – Ricerca degli anticorpi antinucleo e dei fattori reumatoidi nei pazienti in studio.

ESAMI PRATICATI	S.C.	R.A.	M.G.
Ab antinucleo	neg.	neg.	neg.
Fattore reumatoide	neg.	neg.	neg.

oculare; gli altri due, R.A. e M.G., presentavano una uveite pregressa.

In tutti i pazienti si è osservato un modesto aumento dei valori percentuali di T e B totali. Secondo i dati della letteratura non si dovrebbero riscontrare differenze statisticamente significative tra i pazienti con flogosi in atto e quelli in fase di quiescenza della malattia relativamente alle percentuali di linfociti B e T totali e del rapporto helper/suppressor. In uno dei nostri tre casi, M.G., si è invece riscontrato un valore percentuale di T8 del 50% con un conseguente rapporto T4/T8 = 0.48.

Il paziente in fase di acuzie, S.C., presentava un valore percentuale di linfociti Leu-7a+ (ad attività citotossica) leggermente inferiore ai due pazienti con uveite pregressa.

I linfociti ad attività NK nel paziente in fase acuta, S.C., presentavano un valore inferiore agli altri pazienti.

I linfociti HLA-DR+ e IL-2+ sono significativamente aumentati solo nel paziente in fase di attività.

In nessuno dei pazienti sono risultati positivi gli Ab-anti nucleo ed il fattore reumatoide.

CONCLUSIONI

Come abbiamo potuto notare i nostri pazienti, in accordo con i dati della letteratura, sono stati suddivisi in due gruppi:

- 1 – quelli in fase di acuzie (14);
- 2 – quelli con uveite pregressa.

Nel primo gruppo la clinica si accompagna ad un quadro immunologico periferico caratterizzato da aumentata quota di linfociti attivati che esprimevano l'antigene HLA-DR ed il recettore per l'IL-2, valori ridotti delle popolazioni NK e valori lievemente inferiori dei linfociti citotossici.

Tale quadro immunologico periferico testimonia una alterazione dei meccanismi di immunoregolazio-

ne con tendenza ad una risposta esagerata cui non si contrapporrebbe un'efficace immunosoppressione.

In base ai nostri, e soprattutto ai dati della letteratura, si può ipotizzare che nell'uveite un ruolo preminente spetta ai linfociti T helper, i quali promuovono e mantengono la risposta immunologica attraverso la liberazione di citochine come l'IL-2 e di interferone, in presenza di un deficit dei meccanismi di regolazione.

Per tali motivi appare giustificato l'uso della ciclosporina A nelle uveiti autoimmuni (10). Questo farmaco, infatti, inibisce la sintesi di IL-2 da parte dei linfociti T helper.

Per concludere, riteniamo importante sottolineare come in questa malattia sia sempre utile ed opportuno eseguire uno studio immunologico periferico il quale fornisce delle indicazioni sul trattamento terapeutico da eseguire (12) (13).

I pazienti resistenti alle terapie convenzionali, per esempio, e che presentino evidenti segni di iperattività del sistema immunocompetente con aumento dell'espressione del recettore per l'IL-2 potrebbero costituire i candidati all'impiego di farmaci immunosoppressivi ad azione selettiva sulla sintesi dei recettori per l'IL-2 quale si è dimostrata la ciclosporina - A.

Riassunto. – Gli Autori descrivono tre casi di uveite, sottolineando il ruolo preminente, in questa malattia, dei linfociti T Helper i quali promuovono e mantengono la risposta immunologica attraverso la liberazione di citochine come l'IL-2 e l'interferone, in presenza di un deficit dei meccanismi di regolazione.

Résumé. – Les Auteurs décrivent trois cas de uvéite. Ils soulignent l'importance des lymphocytes T helper qui provoquent et maintiennent la réponse immunologique grâce à la libération de IL-2 et de l'interferon, lorsque il y a un déficit des mécanismes de régulation.

Summary. – The Authors describe three cases of uveitis, emphasizing the important role of T helper which promote and preserve the immunological response by IL-2 and interferon, when there is an immunomodulation deficit.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Bloch-Michel E., Dussaix E., Guyot F., Cequeti P., Frau E.: «L'origine des uveïtes: évolution des résultats du bilan étiologique au cours des 20 dernières années». (1966-1986) Bull Soc Opht France, 6-7, LXXXVII, 1982;
- 2) «Change and progress in uveitis». The Lancet, january 3, 19-21, 1987;
- 3) Nussenblatt R.B., Gery I., Ballintine E.J., Wacker W.B.: «Cellular immune responsiveness of uveitis patients to retinal S-antigen». Am. J. of Ophtalmol. 89, 2, 173, feb. 1980;
- 4) Nussenblatt R.B., Mittal K.K., Ryan S., Green W.R., Maumenee A.E.: «Birdshot retinochoroidopathy associated with HLA- A29 antigen and immune responsiveness to retinal S-antigen». Am. J. Ophtalmol. 94, 147, 1982;
- 5) Matsuo T., Nakayama T., Koyama T., Koyama M., Fujimoto S., Matsuo N.: «Immunological studies of uveitis 3. Cell-mediated immunity to interphotoreceptor retinoid-binding protein». Jpn. J. Ophtalmol. 30, 487, 1986;
- 6) Vergani S., Di Mauro E., Davies E.T., Spinelli D., Mieli-Vergani G., Vergani D.: «Complement activation in uveitis». Brth J. Ophtalmol. 70, 60, 1986;
- 7) Char D.H., Stein P., Masi R., Christensen M.: «Immune complexes in uveitis». Am. J. Ophtalmol. 87, 678, 1979;
- 8) Mochizuki M.: «T-lymphocyte and experimental autoimmune uveoretinitis». Jpn J. Ophtalmol. 31, 230, 1987;
- 9) Nussenblatt R.B.: «Basic and clinical immunology in uveitis». Jpn. J. Ophtalmol. 31, 368, 1987;
- 10) Nussenblatt R.B., Rodrigues M.M., Salinas-Carmona M.C., Gery I., Cevalero S.J., Wacker W.B.: «Modulation of experimental autoimmune uveitis with cyclosporin A». Arch. Ophtalmol. 100, 1146, 1982;
- 11) Kaplan H.S., Waldrep J.C., Nicholson J.K.A., Gordon D.: «Immunologic analysis of intraocular mononuclear cell infiltrates in uveitis». Arch. Ophtalmol. 102, 572, april 1984;
- 12) Deschênes J., Freeman W.R., Char D.H., Garovoy M.R.: «Lymphocyte subpopulation in uveitis». Arch. Ophtalmol. 104, 233, feb. 1986;
- 13) Deschênes J., Char D.H., Freeman W., Nozik R., Garovoy M.: «Uveitis: lymphocyte subpopulation studies». Trans. Ophtalmol. Soc. U.K., 105, 246, 1986;
- 14) Steven G., Chan C., Wetzig R.P., Nussenblatt R.B., Palestine A.G.: «Iris lymphocytic infiltration in patients with clinically quiescent uveitis». Am. J. Ophtalmol. 104, 508, nov. 1987;
- 15) Kaplan H.J., Aaberg T.M., Keller R.H.: «Recurrent clinical uveitis. Cell surface markers on vitreous lymphocytes». Arch. Ophtalmol., 100, 585, april 1982.

NOTE SUI DISTURBI DEPRESSIVI IN AMBITO MILITARE

Giuseppe Tassini

INTRODUZIONE

Nel discutere sul disturbo depressivo in ambito militare potremmo domandarci se esista una "psichiatria militare" distinta dalla psichiatria e quali siano le sue specificità. In effetti essa si presenta come qualcosa di più di una semplice applicazione del sapere e della tecnica della cura dei malati di mente alle esigenze di una comunità particolare. Esistono costellazioni sindromiche riscontrabili esclusivamente in questa collettività (ad es.: le nevrosi di guerra), altre ormai rare al di fuori dell'Esercito (ad es.: alcune patologie isteriche), altre ancora in cui l'azione dell'ambiente fa assumere loro forme bizzarre e le rende difficilmente riconoscibili. Inoltre la psichiatria militare può proporsi come un prototipo di medicina di comunità, un vero e proprio laboratorio per lo studio dell'interazione soggetto-ambiente e dei problemi di adattamento reciproco.

Due sono gli aspetti di maggior interesse per lo psichiatra che si cimenti con la realtà militare: l'interazione normale e patologica del giovane militare di leva con l'ambiente in tempo di pace ed i disturbi psichici in tempo di guerra. Tralasciando il secondo che riveste, al momento attuale, un interesse solo teorico, esamineremo il primo con particolare riguardo alla condizione depressiva.

PROBLEMI DI NOSOGRAFIA ED EPIDEMIOLOGIA

È indubbio che nel costituirsi disciplina specifica la psichiatria militare debba affrontare e risolvere preliminarmente il problema di una certa confusione terminologica che oggi la interessa. In ogni "evento psichiatrico" all'interno della collettività militare si possono sempre individuare tre elementi fondamentali: il soggetto con la sua storia precedente e la sua

struttura di personalità, la patologia attuale più o meno riconducibile a quadri sindromici della clinica psichiatrica, l'ambiente militare e l'interazione del soggetto con questo. È evidente allora come l'attenzione si sposti di volta in volta su aspetti intrapsichici e psicodinamici, su aspetti clinici e medico-legali, su aspetti psicosociali. Questa triplice afferenza genera, soprattutto negli studi epidemiologici e statistici, un certo grado di confusione in quanto termini provenienti da diversi universi di riferimento vengono utilizzati nello stesso contesto dando come risultato un appiattimento ed una perdita di chiarezza del campo psicopatologico che si intende definire.

È d'obbligo inoltre richiamare l'attenzione sui fattori di insufficienza ed errore nella diagnosi in ambito militare (Juillet e Moutin 1970), generatori di omissioni e distorsioni che devono indurre a prudenza nella comparazione di studi epidemiologici. Si tratta di fattori di disturbo inerenti l'istituzione, come la necessaria brevità degli esami, il rapido turn-over del personale medico, la diversità negli orientamenti dei quadri di comando, la preponderanza della attività medico legale.

Altri fattori riguardano invece la formazione degli operatori, come la eterogeneità dei riferimenti teorici, il diverso grado di preparazione, abitudini riguardanti certe diagnosi, motivi "umanitari", ecc.

Nel caso specifico delle depressioni vanno aggiunte tutte le difficoltà nella sistemazione dei disturbi affettivi che da sempre la comunità scientifica ha dovuto affrontare, e che hanno segnato alterne fortune delle varie classificazioni che si sono succedute finora.

Col termine depressione si può intendere di volta in volta un sintomo, una sindrome o un'entità nosografica (Ey 1978).

Per chi ha operato presso qualsiasi centro psichiatrico dell'Esercito non sarà difficile riconoscere la

evidente contraddizione insita nel fatto che in quasi tutti gli studi di psichiatria militare l'incidenza di malattia depressiva stimata è irrilevante, mentre la maggior parte delle diagnosi di invio in Ospedale Militare per problemi psichici è di "sindrome ansioso-depressiva" o "depressione atipica".

In sostanza nell'Esercito la depressione sarebbe frequentissima come sintomo, frequente come sindrome, assente come malattia. Esamineremo ora questi aspetti.

IL DISTURBO DEPRESSIVO

È generalmente accettato che la *Psicosi maniaco-depressiva* è rara nel personale di leva in virtù delle sue caratteristiche cliniche, come età di insorgenza, preponderanza dei fattori "endogeni" rispetto a quelli ambientali ecc. (Cirrincione e Moreno '61, Juillet e Moutin 1970, Melorio 1975, Barrois 1984).

Gli accessi melanconici sembrano di fatto assai rari tra i giovani di leva e più frequenti tra il personale di carriera, ma senza rilevanti differenze rispetto alla vita civile per caratteristiche cliniche ed incidenza. Alcuni Autori hanno altresì segnalato l'importanza del ruolo giocato dall'evento "chiamata alle armi" per slatentizzare una psicosi maniaco-depressiva (Will 1944, Muscatello 1977). Scrive Tassini (1990): "... è proprio la caserma che rappresenta l'evento ambientale traumatico che spesso costituisce l'evento chiave che conduce, tramite l'angoscia derivante da profonde situazioni conflittuali irrisolte, verso la destrutturazione psichica".

Altri Autori sottolineano una sottovalutazione dell'incidenza della psicosi maniaco-depressiva tra le reclute (Parashos 1976, Levine 1982) e la patomorfosi di queste forme che esordiscono generalmente sotto forma di attacchi maniacali (Moutin 1970, Parashos 1986).

Parashos in uno studio longitudinale della durata di dieci anni sulla popolazione militare greca ha trovato un indice di morbidità del 10,5 per 100.000, all'incirca doppio rispetto a quello della popolazione civile della stessa fascia d'età (20-30 aa.). La malattia esordirebbe nei 2/3 dei casi come attacco maniacale ed in 1/3 come accesso melanconico e per lo più durante il secondo anno di servizio militare. (In Grecia la leva dura 24 mesi).

Problemi di gran lunga maggiori pone lo studio

delle altre forme di depressione. Allo stato attuale della ricerca non esistono lavori soddisfacenti in grado di quantificare l'estensione dell'area difficilmente definibile delle *Depressioni non psicotiche* ed il punto di partenza non può essere che quello di opinioni ed impressioni personali.

Secondo Barrois in ogni esercito si riconosce una netta preponderanza agli stati depressivi non psicotici e alle personalità patologiche, che insieme assommano a circa i 2/3 dell'utenza; secondo Muscatello si è già indicato come tra le personalità patologiche prevalgono quelle di tipo immaturo che assai spesso adottano stili di reazione di instabilità emotiva e condotte nevrotiche in cui esiste una componente depressiva importante.

Se cerchiamo ora di rintracciare in studi epidemiologici e statistici questi stati depressivi non psicotici, assai difficilmente ci rendiamo conto delle dimensioni del problema. Le statistiche dell'Esercito Italiano si basano sull'"Elenco delle imperfezioni ed infermità", quelle dell'Esercito Francese vengono stilate in sede di selezione, consulenze e provvedimenti medico-legali utilizzando i codici O.M.S. Lungi dall'aiutarci, questo sistema di riferimento facilita la dispersione degli stati depressivi minori in una moltitudine di categorie diagnostiche (cfr. tab. 1 e 2). Questo dipende sia dalla insoddisfacente sistemazione nosografica dei riferimenti O.M.S. in cui coesistono fianco a fianco e con pari dignità entità spesso parzialmente sovrapponibili e che attingono ad almeno tre indirizzi teorici differenti, sia da tutti quei fattori di insufficienza ed errore che accompagnano la attività diagnostica in ambito militare.

Può accadere così che lo stesso disturbo depressivo, a seconda dell'esaminatore e delle condizioni in cui viene diagnosticato, venga classificato come disturbo nevrotico reattivo, oppure come disturbo dell'adattamento o ancora come disturbo di personalità di tipo immaturo.

Alcuni Autori (Scarsi et al. 1986) hanno sottolineato come con l'adozione del DSM III e l'applicazione dei relativi criteri diagnostici questa dispersione non si verificherebbe. La stragrande maggioranza di questi disturbi potrebbe infatti essere raggruppata nella categoria dei Disturbi dell'Adattamento (cod.: 309), più frequentemente nei tipi con Umore Depresso, con Ansia, con Aspetti Emotivi Misti, con Alterazioni della Condotta. In effetti i criteri diagnostici per il disturbo dell'adattamento (cfr. tab. 3) sembrano concepiti appositamente per la situazione militare. È

Tabella I

						Secondo lo status in %						
		Consultati		Ospedalizzati		Chia- mati	Chia- mati 18 mesi	E.V. 2 anni	E.V. 3 anni	E.V. 5 anni	Richia- mati	S.O.C.
Codice OMS	Indicazioni											
290	Stato psicotico organi- co, senile, presenile	6	0,3	2	0,2							0,5
291	Psicosi alcoliche			1	0,1					1,5		
292	Psicosi dovute alle dro- ghe			1	0,1							
293	Stati psicotici organici transitori											
294	Altri stati psicotici (or- ganici)			2	0,2							0,5
295	Psicosi schizofreniche	17	0,8	43	3,9	1,6	1,9		5,9	5,6	7,8	0,5
296	Psicosi affettive	11	0,5	12	1,1	0,2						2,3
297	Stati deliranti	8	0,4	28	2,5	0,9					3,9	2,8
298	Altre psicosi non orga- niche	6	0,4	55	5	1,7	7,5		5,9	2,8	1,3	3,7
299	Psicosi specifiche dell'infanzia											
300	Disturbi nevrotici	415	20,7	205	18,6	18	9,4	8,3	11,8	14	20,8	21,4
301	Disturbi della personalità	251	12,5	174	15,8	14,4	3,4	25	11,8	23,9	6,5	9,3
302	Deviazioni e disturbi sessuali	11	0,5	4	0,4	0,5	1,9					0,5
303	Sindrome di dipenden- za alcolica	72	3,6	48	4,4	0,2		8,3		2,8	22	25
304	Farmaco-dipendenza	48	2,4	9	0,9	2,2						
305	Abuso di droga in una persona non dipendente	16	0,8	13	1,2	1	1,9	0,3		1,4	1,3	
306	Disturbi funzionali di origine psichica	28	1,4	3	0,3	1	1,9					1,1
307	Sintomi non classificati altrove	18	0,9		0,6			5,9		1,3		
308	Stati reattivi acuti	6	0,3	7	0,6	0,3					2,6	1,1
309	Disturbi dell'adattamen- to	951	47,5	477	43,2	52,8	67,9	50	47	4,5	27,3	23,2
310	Disturbi mentali (cere- bro-organici)	15	0,7	7	0,6	0,3						
311	Disturbi depressivi non classificati altrove	8	0,4	2	0,2	0,2	1,9				1,3	0,5
312	Disturbi della condotta	11	0,5	5	0,3	0,5						0,9
316	Disturbi psichici as- sociati ad altre affezio- ni	5	0,2			0,1						1,3
317	Ritardo mentale lieve	31	1,5	4	0,4	1,5						
318	Altro ritardo mentale	3	0,14	2	0,2	0,1						
319	Ritardo mentale non precisato	3	0,14			6,1						
		2005	%	1103	%	2311	53	12	17	71	77	215

Tabella II

Numero totale: 21036			
N° codice O.M.S.	Indicazioni	Numero	%
290	Stato psicotico organico, senile, presenile	1	
291	Psicosi alcoliche	65	0,31%
292	Psicosi dovute alle droghe	17	0,08%
293	Stati psicotici organici transitori	27	0,12%
294	Altri stati psicotici (organici)	6	0,02%
295	Psicosi schizofreniche	151	0,71%
296	Psicosi affettive	162	0,77%
297	Stati deliranti	125	0,59%
298	Altre psicosi non organiche	344	1,63%
299	Psicosi specifiche dell'infanzia	0	0%
300	Disturbi nevrotici	6501	30,90%
301	Disturbi della personalità	4509	21,43%
302	Deviazioni e disturbi sessuali	76	0,36%
303	Sindromi e dipendenze alcoliche	305	1,44%
304	Farmaco-dipendenza	229	1,08%
305	Abuso di droga in una persona non dipendente	948	4,50%
306	Disturbi funzionali di origine psichica	234	1,11%
307	Sintomi non classificati altrove	435	2,06%
308	Stati reattivi acuti	275	1,30%
309	Disturbi dell'adattamento	4214	20,03%
310	Disturbi mentali (cerebro-organici)	20	0,09%
311	Disturbi depressivi non classificati altrove	1754	8,33%
312	Disturbi della condotta	411	1,95%
313	Disturbi dell'affettività specifica dell'infanzia e dell'adolescenza	46	0,21%
314	Instabilità dell'infanzia	1	
315	Ritardo specifico dello sviluppo	44	0,02%
317	Ritardo mentale lieve	83	0,39%
318	Altro ritardo mentale (livello precisato)	7	0,03%
319	Ritardo mentale non precisato	39	0,18%
		21036	100%

noto infatti che la maggior parte delle consulenze psichiatriche per "sindrome ansioso-depressiva" avviene nei primi tre mesi di servizio (Mantovani e Andreoli 1984, Muscatello et al. 1987) ed è difficilmente discutibile il loro carattere disadattivo. Inoltre la valutazione multiassiale permetterebbe di tenere distinti i disturbi clinici dai Disturbi di Personalità, nonché di annotare livelli di adattamento precedenti e gravità dello stress psicosociale. A lato degli indubbi vantaggi che questo sistema di rilevamento può offrire, il fondare una categoria diagnostica sul concetto di Adattamento, se da un lato è in linea con la tradizione psicobiologica americana della "reazione", dall'altro evidenzia un certo imbarazzo nel classificare queste

forme che in pratica si pongono come categorie residue o definite per esclusione.

In sostanza sembra di poter dire che un fenomeno dai complessi risvolti intrapsichici, interpersonali, sociali ed istituzionali come quello della condizione militare e dei suoi correlati psicopatologici sia tra i più adatti ad appalesare i limiti insiti in ogni sistema nosografico. Proprio per la molteplicità di prospettive che esso offre, i sistemi a più assi sono i più adatti alla sua valutazione, tanto che recentemente sono stati proposti in Italia sistemi a due dimensioni (Muscatello et al. 1987), clinica ed ambientale, ed a quattro assi (D'Antino 1986), diacronico, ambientale, delle condotte sintomatiche, della struttura mentale.

Tabella 3

CRITERI DIAGNOSTICI PER IL "DISTURBO DELL'ADATTAMENTO"

- A. Una reazione di disadattamento ad uno stress psicosociale identificabile, la quale si verifica entro tre mesi dall'esordio dello stress.
- B. Il carattere disadattivo della reazione è indicato da entrambi i seguenti fattori:
 - 1) compromissione delle attività sociali o professionali;
 - 2) sintomatologia sproporzionata rispetto alla reazione allo stress normale ed attesa.
- C. Il disturbo non si configura semplicemente come una modalità di reazione eccessiva allo stress o come l'esacerbazione di un altro disturbo mentale.
- D. Si presume che il disturbo cesserà con lo stress medesimo, oppure, se quest'ultimo persiste, quando sia raggiunto un nuovo livello di adattamento.
- E. Il disturbo non risponde ai criteri per alcuno degli specifici disturbi elencati precedentemente o per il Lutto Non Complicato.

TIPI DI DISTURBO DELL'ADATTAMENTO

- 309.00 con Umore depresso
- 309.24 con Ansia
- 309.28 con Aspetti Emotivi Misti
- 309.30 con Alterazioni della Condotta
- 309.40 con Alterazioni Miste dell'Emotività e della Condotta
- 309.23 con Impedimento dell'attività lavorativa (o di Studio)
- 309.83 con Ritiro Sociale
- 309.90 con Aspetti Atipici

La maggior parte delle diagnosi poste dagli ufficiali medici dei Corpi per motivi psichiatrici è di "*Sindrome ansioso-depressiva*" o "*depressione atipica*". Dietro queste entità descrittive si celano a volte gravi malattie mentali, talvolta dietro questa dizione vi è l'intenzione dei sanitari di non etichettare il paziente per le conseguenze medico-legali che ne deriverebbero, altre volte infine questa diagnosi esprime tutto l'imbarazzo nel dover dare un nome a quadri di difficile riscontro nella pratica clinica "civile" (Campanile, Pardi e Muscatello 1985).

Esula dagli scopi di questo lavoro l'analisi delle motivazioni di ciò che con termine tanto usato quanto indefinito viene indicato come "disagio militare". È intuitivo che la messa in situazione del militare all'interno di un contesto che pone gravi limiti al soddisfacimento dei bisogni fisici ed affettivi, che è gravido di significati simbolici e che costituisce in ogni caso una importante cesura rispetto alla vita precedente, costituisca un momento di crisi che può indirizzarsi nelle direzioni più disparate, dal rafforzamento dell'Io a

quadri psicopatologici irreversibili.

Inoltre questa crisi interviene per la grande maggioranza dei soggetti in età tardo-adolescenziale, epoca che già di per sé presenta conflitti di difficile superamento (Dantino 1986).

Ecco allora che una sindrome ansioso-depressiva nel senso più lato del termine può costituire l'espressione di uno sforzo che prelude al successo dell'acquisizione dell'esperienza nel patrimonio personale del ragazzo, oppure può segnalare il cristallizzarsi di meccanismi di difesa che difficilmente conducono ad una buona integrazione e che annunciano il costruirsi di quadri psicopatologici caratteristici, le c.d. "sindromi da caserma".

Sono questi i casi in cui l'azione dell'ambiente conduce a canali preferenziali di espressione dei conflitti depressivi, soprattutto alla patologia da somatizzazione, (Nesci e Bersani 1979). Analogamente inquadabili in questo senso sono i fenomeni di autoleSIONISMO attuato per ottenere licenze di convalescenza e la simulazione, in cui lo stesso tipo di conflitto è

risolto, anziché con un sintomo, con una condotta sotto il controllo dell'Io, laddove per altro la "situazione interna" è sostanzialmente sovrapponibile.

Inoltre i quadri-base, quelli in cui sono riscontrabili solo una deflessione del timismo, una ideazione mono o paucitematica, labilità emotiva, condotte di evitamento ecc., acquistano interessanti sfumature in base al tipo di personalità del soggetto.

Una "sindrome ansioso-depressiva" può quindi essere una depressione "buona", cioè indice di un mutamento che porta in vario modo al rafforzamento dell'Io o una depressione che accompagna un precario equilibrio nevrotico sostenuto da difese più o meno evolute.

Esiste anche una terza possibilità la cui evenienza è più spesso indicata come "*depressione atipica*" richiede la massima attenzione da parte dello psichiatra militare. Si tratta di quei casi in cui la depressione si presenta come sintomo di accompagnamento dell'ansia, dello smarrimento e del senso di panico che prelude ad un episodio psicotico. Vogliamo qui ricordare la frequenza piuttosto elevata di bouffées deliranti riscontrata presso i reparti operativi o nei reparti di cura degli Ospedali Militari (Cirrincione e Moreno 1961, Melorio 1985, Palma, Falchi e Ardito 1976).

Altrettanto nota è la relativa facilità di remissione degli episodi con adeguati interventi farmacologici e psicoterapici una volta allontanato il giovane dal servizio di leva.

Inoltre presso le strutture di consultazione giungono con una buona frequenza casi in cui la crisi psicotica insorge con modalità subacute, con minor ricchezza di sintomi produttivi e predominanza della depressione tipica dell'umore predelirante. Si tratta spesso di recidive di crisi già occorse precedentemente nella vita civile e non denunciate all'incorporazione. Assai spesso, nelle fasi che preludono ad uno scompenso psichico di questi giovani pazienti, si assiste ad un rapido alternarsi di sintomi depressivi e dissociativi che pongono in seria difficoltà anche l'esaminatore più preparato.

Senza entrare nel merito del dibattito sui rapporti tra psicosi affettive e cognitive, sul tema della psicosi unica, delle depressioni schizofreniche e delle forme schizoaffettive, è bene tenere presente che, di fronte ad una deflessione melanconica dell'umore in soggetti giovani, quand'anche in assenza di sintomi della serie dissociativa, è lecito attendersi in tempi brevi l'appalesarsi di altra espressività psicotica.

NOTE DI PSICOPATOLOGIA PSICODINAMICA

Numerosi sono gli studi che hanno esaminato il problema della interazione soggetto-ambiente militare partendo dai quadri di riferimento più disparati (sociologico, psicobiologico, analitico transazionale ecc.).

Particolarmente interessante ci sembra quanto proposto da Caldironi e Guerra (1984). Questi Autori parlano di "substrutture di personalità", termine che ben descrive la condizione del giovane di leva il quale, soggetto ai massicci processi regressivi della vita di gruppo, si trova a mettere in atto difese che appartengono ai nuclei parziali della propria personalità. Emergono così aree conflittuali che altrimenti rimarrebbero occulte dal dispiegarsi di tratti personalistici e di difese che per vari motivi ora non possono essere adottate.

Ebbene questi Autori considerano dapprima le modalità adattative di soggetti con substrutture di personalità schizoidi, quand'anche ben integrati e compensati precedentemente nel gruppo dei pari.

Per questi soggetti l'inserimento nella collettività militare si presenta soprattutto come un problema di mantenimento della "distanza" necessaria a non creare confusione tra realtà esterna ed interna. Sperimenteranno la sensazione di sentirsi invasi nel proprio spazio vitale da costanti controlli, da inevitabili limitazioni, da ritualità coatte, dagli scherzi ecc.

Laddove meccanismi più duttili non riuscissero a sostenere il peso di questa invasione, ricorreranno a protezioni più arcaiche quali la proiezione, l'introiezione, l'ideazione delirante.

Un soggetto con struttura depressiva, caratterizzato da conflitti del tipo dipendenza-indipendenza, dal timore dell'abbandono e dal costante bisogno degli altri, vivrà nel servizio militare un trauma affettivo in quanto la separazione dal proprio ambiente sposterà su soggetti esterni tematiche fobiche e ricorrerà per lo più a difese di tipo ossessivo. Questi soggetti mantengono spesso un buon compenso spostando l'insaziabile bisogno di affetto su una marcata disponibilità e solidarietà per i commilitoni, vivendo l'istituzione come un sostituto materno. In altri casi l'aggressività inespressa si rivolge verso il soggetto stesso, obiettivando quadri psicopatologici (disturbi neurovegetativi, generiche somatizzazioni, vere e proprie sindromi depressive), equivalenti depressivi, forme mascherate. In senso rigoroso questi sono gli unici quadri diagnosticabili come sindrome ansioso-

depressiva e che costituiscono l'area di maggior rischio per l'assunzione di sostanze stupefacenti. Il loro riconoscimento tempestivo costituisce una preziosa opera di prevenzione delle tossicodipendenze in ambito militare. Altri Autori hanno sottolineato come sia la stessa struttura medico-militare ad incanalare verso la somatizzazione l'espressione di conflitti non solo depressivi attraverso modelli di comunicazione non verbale, per cui i giovani soldati utilizzano il sintomo fisico come terreno di comunicazione con figure sostitutive genitoriali quali gli ufficiali medici (Nesci e Bersani 1979).

Riprendendo il modello di Caldironi e Guerra, personalità strutturate con forti valenze ossessive possono trovare, in quanto conservatrici e timorose di situazioni "aperte", una buona integrazione negli schemi della vita militare. Il vero nevrotico ossessivo è però impegnato a contenere il proprio rimosso, ad esercitare un continuo controllo sul mondo interno e quello esterno per dominare le sue forti pulsioni distruttive; la condizione di militare si presenta per lui difficile da padroneggiare in quanto generatrice di un flusso di stimoli su cui il suo precario controllo mostra ben presto dei limiti. L'accentuazione delle difese fobiche è il primo segno dell'incapacità di legare l'ansia a qualcosa di interno e dello spostamento su soggetti esterni. Sono queste le tipologie più temibili in ambito militare per il pericolo che, di fronte ad uno scompenso psichico, rivolgano improvvisamente all'esterno in modo incontrollabile una enorme aggressività fino allora soffocata ed inespressa. Non sono infrequenti nell'Esercito episodiche esplosioni di collera in soggetti dall'aggressività fortemente repressa e non va sottovalutata l'evenienza di raptus omicidi o suicidi.

Infine giovani con tratti di tipo isterico che mal sopportano tutto ciò che sa di ritualità, di prestabilito, di ordine, di regolamento, per difendersi dall'ansia derivante dalle costrizioni cui sono sottoposti, utilizzeranno precipuamente atteggiamenti regressivi. Di fronte poi all'eventuale incapacità di rendere più elastici i propri meccanismi di difesa, manifesteranno i tipici quadri isterici di agitazione psicomotoria, turbe somatiche e neurovegetative, amnesie psicogene, modificazioni della coscienza polare, disforie isteriche ecc., oramai rarissime in ambito civile e di frequentissimo riscontro nelle collettività chiuse.

Altri Autori (Camisassi et al. 1986), sempre basandosi su una vasta casistica, hanno individuato due principali situazioni psicopatologiche corrispondenti

a differenti momenti di sviluppo emozionale e di integrazione dell'Io. Per soggetti che hanno avuto un difettoso superamento della fase simbiotica di dipendenza infantile, il servizio militare costituirebbe un'esperienza traumatica in quanto separazione. Esso riattiverebbe angosce primitive in grado di innescare episodi psicotici in cui l'uso di difese arcaiche (diniego, scissione, identificazione proiettiva) comporta una confusione tra realtà esterna ed interna. Per soggetti invece che hanno superato la fase di dipendenza passiva nei riguardi della madre e sono giunti a confrontarsi con la situazione edipica e con i suoi fantasmi di autorità e castrazione, ciò che è difficile padroneggiare è l'ambiente militare come "codice paterno". Facendo infatti riferimento alla teoria cinemica di Fornari, il superiore che si rivolge alla recluta in termini autoritari e pretendendo obbedienza assoluta denota un cinema familiare di tipo paterno, o meglio un cinema relazionale padre-bambino. L'immagine evocata è quella di un padre punitivo, sadico, super-egoico.

Nel rapporto tra soldati e specificamente tra il soldato più anziano e la recluta ci si trova di fronte ad un codice fraterno sadico che omologa il codice paterno. Il problema in entrambi i casi sarebbe quello di un rilevante livello di aggressività che non può essere elaborata ma che al contrario viene espulsa all'esterno o diretta contro sé stessi. Si renderebbe così ragione all'originarsi di conflitti depressivi in cui è presente l'ambivalenza nei confronti dell'oggetto, la colpa, l'utilizzazione di meccanismi difensivi più maturi con la conservazione dei confini dell'Io e dell'esame di realtà.

CONCLUSIONI

Questa breve disamina non pretende certamente di essere esaustiva. Molti sono gli spunti degni di approfondimento e che abbiamo solo menzionato. Ricordiamo solamente l'importanza che nell'Esercito assumono i rapporti tra depressione ed alcolismo (Polich 1981), tra depressione ed assunzione di sostanze psicoattive (Mantovani e Andreoli 1985).

Da quanto detto in precedenza sembra emergere con chiarezza tutta la specificità di espressione della condizione depressiva sotto le armi, la necessità di portare ordine ed unità nelle categorie diagnostiche utilizzate dalla comunità scientifica militare. Di primo

momento è pure l'opportunità di informare e formare adeguatamente gli ufficiali medici presso le caserme.

Vorremmo aggiungere che un grande impulso alla conoscenza della psicopatologia correlata alla situazione militare è venuto dalla istituzione di centri di cura presso un grande numero di eserciti. Illustri esempi sono le esperienze di Bion presso l'Ospedale Militare di Northfield e gli originali contributi della scuola di Val-de-Grâce in Francia.

La psichiatria militare italiana ha storicamente privilegiato l'attività medico-legale nei confronti di quella terapeutica e preventiva (anche se nelle funzioni medico-legali di selezione e riforma può individuarsi una circoscritta funzione di prevenzione primaria e secondaria).

In questi ultimi anni le Autorità Centrali ed in particolare la Sanità Militare hanno avviato un programma di prevenzione del fenomeno dei disadattamenti giovanili. L'aspetto più innovativo di questo programma è stata la istituzione a partire dal 1980 di Consultori Psicologici presso gli Ospedali Militari di tutto il territorio nazionale.

Senza addentrarci nel dettaglio delle loro competenze, basterà ricordare che le attribuzioni fondamentali di questi centri sono tre; in primo luogo la funzione di supporto psicologico a giovani di leva che presentino problematiche psichiche di vario tipo o di disadattamento, in senso lato, alla vita militare; in secondo luogo l'intervento nel settore della profilassi e dell'igiene mentale, definizione generica che si estrinseca principalmente attraverso il regolare svolgimento di gruppi Balint per gli ufficiali medici, di T-group per il personale di carriera, informazione e formazione psicologica degli ufficiali d'arma, diffusione di tecniche di rilassamento quali il TA di Schultz ecc.

Infine con l'attività di ricerca scientifica si tende alla costruzione di un sapere su cui fondare l'agire terapeutico e le strategie di prevenzione.

Col conforto dei dati emersi dall'esperienza vorrei qui sottolineare come l'attività dei Consultori Psicologici Militari si inserisca validamente nella nuova e sempre più diffusa "cultura della prevenzione", contrastando il pessimismo terapeutico che ha sempre pervaso ogni attività psichiatrica in campo militare (Melorio, Guerra, 1983 – Muscatello, Tassini e coll. 1987 – Tassini, 1990). "E questo è tanto più importante se si considerano tutte le potenzialità di un lavoro indirizzato a soggetti giovani, quindi a personalità ancora relativamente plastiche, che inevitabilmente vi-

vono col servizio militare una cesura, un momento di crisi che può indirizzarsi nelle direzioni più disparate, dal rafforzamento dell'Io a quadri psicologici e patologici irreversibili". (Muscatello, Tassini e coll., 1987 – Tassini, 1990).

Riassunto. – L'Autore, dopo aver evidenziato che la Psichiatria Militare può proporsi come un prototipo di medicina di Comunità, esamina i disturbi depressivi sottolineando difficoltà di classificazione derivanti da una insoddisfacente sistemazione nosografica dei riferimenti dei codici O.M.S. e da fattori di insufficienza ed errore che accompagnano l'attività diagnostica in ambito militare.

Evidenzia inoltre che nell'Esercito la depressione sarebbe ubiquitaria come sintomo, frequentissima come sindrome, assente come malattia.

Passa infine ad esaminare il problema della interazione soggetto-ambiente militare e conclude che un grande impulso alla conoscenza della psicopatologia correlata alla situazione militare è venuta dalla costituzione dei Consultori Psicologici presso gli Ospedali Militari, i quali si sono inseriti validamente nella nuova e sempre più diffusa "cultura della prevenzione".

Résumé. – L'Auteur, après avoir relevé que la psychiatrie militaire peut se proposer comme un prototype de Médecine de Communauté, examine les troubles dépressifs en soulignant difficultés de classification dérivantes d'un non satisfaisant arrangement nosographique des références des codes de l'Organisation Mondiale de la Santé et de facteurs d'insuffisance et d'erreur qui accompagnent l'activité diagnostique en domaine militaire.

Il relève aussi que dans l'Armée la dépression serait ubiquitaire comme symptôme, très fréquente comme syndrome, absente comme maladie. Il passe enfin à examiner le problème de l'interaction sujet-milieu militaire et il conclue que une grande impulsion à la connaissance de la psychopathologie corrélée à la situation militaire est dérivée de la constitution des Centres de Consultations Psychologiques chez les Hôpitals Militaires, qui se sont encadré valablement dans la nouvelle et toujours plus répandue "culture de la prévention".

Summary. – The Author, after having pointed out that the Military psychiatry can be proposed as a prototype of Community Medicine, examines the depressive troubles underlining the difficulties of classification deriving from an unsatisfactory nosographical arrangement of the references of the World Health Organization codes and from factors of insufficiency and error that accompany the diagnostic activity in military ambit.

Besides he points out that in the Army the depression is ubiquitous as symptom, very frequent as syndrome, absent as illness. He proceeds, finally, to examine the problem concerning the interaction subject-military habitat and concludes that a vast impulse to the knowledge of the psychopathology correlated to the military situation derives from the establishment of Psychological surgeries in Military Hospitals, which have been inserted, in a valid way, in the new and outspread "culture of prevention".

Zusammenfassung. – Der Verfasser, nachdem er erklärt hat, dass die Militärpsychiatrie als Urbild von der Gemeinschaftsmedizin sich vorstellen kann, analysiert die niederdrückenden Störungen, und betont nachdrücklich die Schwierigkeiten in der Klassifikation, die aus einer unbefriedigenden Nosographischen Einrichtung der Hinweisen von den Koden der Weltgesundheitsorganisation, und aus Faktoren der Untauglichkeit und Fehlern den die diagnostische Tätigkeit in dem Militärbereich begleiten, kommen.

Die Niederdrückung, erklärt der Verfasser, ist in dem Heer allgegenwärtig als Symptom, sehr oft anwesend als Syndrom, abwesend als Krankheit.

Am Ende, handelt er das Problem von dem Verhältnis zwischen die Person und den Militärzusammenhang, und schliesst, dass die Bildung von psychologischen Beratungsstellen bei den Militärkrankenhäusern, die sich in die neu, und immer mehr verbreitete Vorbeugungskultur gut eingesetzt haben, einen grossen Anstoss zu der Kenntnis der Psychopathologie im Militärbereich gegeben hat.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Barrois C.: «Psychiatrie et armée». Enc. Med. Chir. 37882 A-10-2 1984;
- 2) Campanile S., Pardi G., Muscatello C.F.: «Sintomatologia ansioso-depressiva e scompenso psicotico. Problemi clinico diagnostici in ambito militare». Atti del XXXVI Congresso della S.I.P., Milano, 1985;
- 3) Camisassi A., Gabrielli F., Grillo G., Buscaglia G., Pinna F.: «Psicopatologia e servizio militare di leva: considerazioni cliniche, psicodinamiche, socioambientali». Atti del I Congresso Internazionale di Medicina Militare, C.I.C. Edizioni Internazionali, Roma, 1986;
- 4) Cirrincione A., Moreno M.: «Psichiatria Militare». Vito Bianco, Roma, 1961;
- 5) D'Antino E.: «Su alcuni aspetti psicopatologici tardo e post-adolescenziali in rapporto al servizio militare». Atti del I Congresso Internazionale di Medicina Militare, C.I.C. Edizioni Internazionali, Roma 1986;
- 6) Ey H.: «Manuale di Psichiatria». Masson, Milano 1977;
- 7) Muscatello C.F., Fioritti A., Campanile S., Tassini G., Comaschi C.: «Possibilità e limiti dell'intervento psichiatrico nei Consultori psicologici militari. Analisi dell'attività del Consultorio di Bologna nell'anno 1985», G. Med. Mil. 1987;
- 8) Juillet P., Moutin P.: «Psychiatrie Militaire». Masson, Paris 1970;
- 9) Levine M.E.: «Depression in psychiatric admission to a medical center». Mil. Med. 147/9, 752-755, 1982;
- 10) Mantovani F., Andreoli V.: «Forze Armate e droga». Masson, Milano 1975;
- 11) Melorio E.: «Studio sociopsichiatrico». Suppl. al fasc. 3-4, G. Med. Mil., maggio-agosto 1975;
- 12) Melorio E., Guerra G.: «Igiene mentale e supporto psicologico in ambito militare». Comando dei Servizi Sanitari della RMNE, Verona 1983;
- 13) Melorio E., Guerra G., Biondani P., Lanza F., Calabresi M.: «Nuovi orientamenti in tema di psichiatria militare: l'attività dei Consultori psicologici». Quaderni It. di Psichiatria, II, 3, 1983;
- 14) Muscatello C.F.: «Argomenti di psichiatria». Esculapio, Bologna 1977;
- 15) Nesci D., Bersani G.: «La patologia da somatizzazione come espressione preferenziale del disagio militare». Lavoro Neuropsichiatrico 64: 1-2, 139-153, 1979;
- 16) Palma A., Falchi R., Ardito P.: «Aspetti di incidenza delle turbe psicopatologiche nel reparto neuropsichiatrico dell'Ospedale Militare di Firenze». G. Med. Mil., 126/4-5, 294-302, 1976;
- 17) Parashos A., Metaxas A.: «Affective psychosis during the age of military service». Hellen. Armed Forces Med. Rev. 10/6, 449-453, 1976;
- 18) Polich J.M.: «Epidemiology of alcohol abuse in military and civilian population». Am. J. Publ. Health 71/10, 1125-1132, 1981;
- 19) Scarsi F., Fato M., Negri M., Torre D., Zanelli F.: «Manifestazioni psicopatologiche acute nei giovani militari di leva: un esempio importante di patologia reattiva, un'occasione importante di psichiatria preventiva». Atti del I Congresso Internazionale di Medicina Militare, C.I.C. Edizioni Internazionali, Roma 1986;
- 20) Tassini G.: «Approccio al disturbo psichico in ambito militare». G. Med. Milit. 1990 (in press);
- 21) Will O.A. Jr.: «Psychosis in recruits of U.S. Navy in the first 15 days of service». U.S. Nav. Bull. 43/5, 909-921, 1944.

CENTRO STUDI E RICERCHE DELLA SANITÀ DELL'ESERCITO
Direttore in S.V.: Col.me. Antonino CHIUSANO

VARICOCELE ED INFERTILITÀ: STUDIO EPIDEMIOLOGICO SU UN CAMPIONE DI COPPIE INFERTILI

A. Magnani

A. Fusco
G. Frajese

S. Salciccia
A. Chiusano

F. Fè

V. Pretazzoli

SOMMARIO

Sono stati esaminati entrambi i partners di 455 coppie infertili. Le donne sono state trattate solo laddove sussisteva una indicazione ginecologica. Per ogni uomo sono stati esaminati 6 campioni di liquido seminale. Varicocele è stato riscontrato nel 23,7% della popolazione maschile esaminata per 108 casi, di cui 65 (>60%) presentavano conta nemaspermica minore di 40 milioni di spermatozoi/ml, mentre il 67% (232 soggetti) della popolazione senza varicocele presentava conta nemaspermica $>40 \times 10^6$ /ml. Comunque il tasso di gravidanza ottenuto in entrambi i gruppi non presentava differenze significative. Inoltre nei soggetti sottoposti a varicocelectomia il tasso di gravidanza non era molto differente da quelli non trattati chirurgicamente (46% vs 51%).

La varicocelectomia è risultata avere effetti benefici sulla conta nemaspermica solo in quei pazienti la cui conta preoperatoria era superiore ai 10×10^6 spermatozoi/ml. Comunque nei pazienti che sottoposti a varicocelectomia avevano o non avevano ottenuto miglioramento dei parametri seminali il tasso di gravidanza riscontrato è risultato essere pressoché lo stesso (41,5% e 54,5% rispettivamente). Tali risultati indicano che nei partners maschili di coppie infertili la presenza di un varicocele, anche se associata a compromissione qualitativa del liquido seminale, non comporta di fatto una riduzione della fertilità allorché vengano opportunamente studiate e, eventualmente, trattate le partners femminili. Da ciò trae ancor più fondamento il fatto di considerare l'infertilità

come un problema di coppia, piuttosto che una patologia caratteristica di uno dei due componenti di una coppia.

INTRODUZIONE

Il varicocele è stato imputato di essere causa di infertilità maschile sulla scorta di 3 osservazioni principali:

- 1) l'incidenza del varicocele è più alta nella popolazione maschile infertile che in quella "normale" (1, 2);
- 2) in alcuni soggetti la presenza di varicocele è associata ad alterazioni e del liquido seminale (3) e dell'istologia testicolare (4);
- 3) la varicocelectomia ha portato a miglioramento dei parametri seminali in percentuali di pazienti oscillanti tra il 50 e l'80% a seconda delle varie casistiche riportate in letteratura ed a gravidanze in circa la metà delle coppie osservate (6, 7).

In seguito a ciò sono stati fatti numerosi studi, sia isolati che in esperienze multicentriche, che hanno aperto una controversia sul varicocele per la sua effettiva influenza sulla produzione nemaspermica, in senso sia quantitativo che qualitativo, e sulla eventuale migliore condotta terapeutica. L'incidenza di varici del plesso pampiniforme è assai alta in generale nella popolazione normale: circa il 22,6% (8). Comunque, Steeno et al. (9) hanno calcolato che l'incidenza di varicocele accertato in pazienti clinicamente infertili è di circa 11,7%. Tale evidenza è emersa dal-

l'attento esame delle casistiche riportate da 9 diversi Autori, in differenti paesi, comprendenti 20.362 pazienti. Sono state segnalate anche percentuali più elevate (fino al 39%), ma questi dati sono riportati soltanto in alcune casistiche isolate e non sono stati confermati da altri ricercatori (2).

Probabilmente la ragione di una così alta incidenza di varicocele in popolazioni infertili è da ricercare nel fatto che partners maschili di coppie infertili, che sanno di essere affetti da varicocele, ricorrono più frequentemente ai consigli dei Centri specialistici dei partners maschili fertili, anche se affetti dalla medesima patologia anatomica (9). Sebbene nei pazienti con varicocele siano frequenti le segnalazioni di anomalie del liquido seminale (conta nemaspermica, morfologia e motilità spermatozoali, etc.), è stato altresì riportato che oltre il 50% di uomini con varicocele accertato non presenta alcuna alterazione dei parametri riproduttivi (10).

È stato accertato che quando le conte nemaspermiche preoperatorie sono inferiori a 10 milioni di spermatozoi/ml, la varicocelectomia non apporta alcun beneficio significativo (11). Inoltre, percentuali riportate comprese tra il 20 ed il 50% dei pazienti non sembrano assolutamente migliorare dopo l'intervento (6, 7). Ciò pone il quesito di quali fattori entrino in gioco in aggiunta al varicocele nel determinare l'infertilità di alcuni pazienti affetti da siffatta patologia. È stata segnalata, a questo proposito, una alterazione della funzione leydigiana in alcuni uomini oligospermici affetti da varicocele, non correlata peraltro all'età dei pazienti o al sito ed alla gravità del varicocele (12, 13). Infine bisogna ricordare che molti autori trattano unicamente il partner maschile di una coppia infertile e si limitano soltanto a riferire che la partner femminile era stata giudicata fertile dal ginecologo. Ovviamente non vengono menzionate le eventuali terapie che abitualmente possono venir consigliate alle partners femminili. Le gravidanze ottenute dopo la varicocelectomia vengono direttamente messe in relazione con l'intervento.

Scopo del nostro studio è valutare le relazioni tra varicocele, qualità del seme e fertilità dei partners maschili di 455 coppie infertili seguite dal nostro Centro e le cui partners femminili erano seguite in stretto contatto con i rispettivi ginecologi.

MATERIALI E METODI

Pazienti: la popolazione da noi esaminata era composta da 455 coppie pervenute presso il nostro

Centro per la valutazione e l'eventuale trattamento del loro stato d'infertilità. La maggior parte dei pazienti era già stata precedentemente studiata e trattata in altri Centri. Tutte le coppie presentavano uno stato di infertilità variabile da almeno un anno fino a oltre 10 anni.

Iter diagnostico: venivano esaminati entrambi i membri di ogni coppia. Ovviamente dopo una accurata intervista anamnestica si procedeva ad un accurato esame clinico.

Negli uomini la diagnosi di varicocele, supposta clinicamente con pazienti in ortostatismo, valutazione di reflusso alla palpazione scrotale con la manovra di Valsalva, veniva confermata strumentalmente con ecotomografia e studio della flussimetria venosa secondo doppler (14, 15).

Inoltre a tutti gli uomini veniva chiesto di raccogliere 6 campioni di liquido seminale a distanza di almeno una settimana l'uno dall'altro.

Lo studio della motilità nemaspermica veniva effettuato entro le prime due ore dalla raccolta ed espresso come percentuale di spermatozoi dotati di motilità oscillatoria progressiva. Veniva altresì registrata ogni anomalia morfologica.

Per la donna veniva clinicamente valutato il periodo e l'efficienza dell'ovulazione per almeno due cicli mestruali anche prima di iniziare qualsiasi tipo di terapia (16, 17). Con particolare attenzione sono stati valutati la temperatura basale e le variazioni dell'ostio e del muco cervicale durante il ciclo. Ove indicato sono state effettuate rilevazioni ormonali, biopsie endometriali e laparoscopia. È stato effettuato inoltre per tutti il Post Coital Test (PCT).

Tutti i risultati sono stati discussi con le relative coppie e quindi, con loro, sono state intraprese le tappe successive sia diagnostiche che terapeutiche.

Terapia: in questo gruppo, tranne per quella coppia in cui è stata riscontrata azoospermia, varicocele severo e occlusione tubarica, la terapia è stata rivolta esclusivamente verso le partners femminili. Gli interventi terapeutici, ovviamente, sono variati a seconda delle indicazioni: clomifene, prednisone, estrogeni a basse dosi, HCG, HMG, inseminazione artificiale omologa (AIH), consigli su tecniche di coito ed epoca del rapporto.

La varicocelectomia si è resa necessaria in 24 soggetti non-azoospermici. In tali soggetti non è stata riscontrata alcuna patologia dell'epididimo. Il follow up postoperatorio è stato di almeno 10 mesi per tutti i pazienti.

ANALISI STATISTICA

Sono stati messi in relazione il tasso di gravidanze ed i risultati delle indagini seminali nei vari sottogruppi in cui è stata suddivisa la popolazione inclusa nello studio. Le differenze sono state analizzate con Student's T test e calcolo del X^2 .

RISULTATI

Su 108 uomini (23,7%) è stato riscontrato varicocele; in tali soggetti le conte nemaspermiche sia medie che totali apparivano ridotte rispetto a quelle riscontrate in assenza di varicocele (Tab. 1), però la motilità nemaspermica media è risultata essere pressoché sovrapponibile.

Sono state quindi messe a confronto le distribuzioni di frequenze delle conte nemaspermiche in entrambi i gruppi: è emersa una differenza statisticamente significativa ($p < 0.001$). Più del 60% di uomini

con un concentramento intorno ai 12-13 cicli mestruali. Le coppie, quindi, sono state suddivise in gruppi a seconda della concentrazione nemaspermica sia media che totale dei maschi (Tab. 3). Allorché la conta nemaspermica media è risultata $< 10 \times 10^6/\text{ml}$ e quella totale $< 25 \times 10^6/\text{eiaculato}$ il tasso di gravidanza risultava al di sotto del 40%, mentre saliva ad oltre il 60% allorché erano presenti mediamente oltre 60×10^6 spermatozoi/ml o più di 200×10^6 spermatozoi/eiaculato.

Inoltre, le coppie sono state divise in due gruppi sulla base della diagnosi di varicocele del partner maschile. Sono stati quindi analizzati i rispettivi tassi di gravidanza, valutati anche in base alla correzione chirurgica o meno del varicocele (Tab. 4). Alla luce di ciò non è stato possibile individuare alcuna differenza tra questi gruppi, infatti il tasso di gravidanza è risultato essere di circa il 35% in tutti e quattro i gruppi allorché la conta nemaspermica era inferiore ai $10 \times 10^6/\text{ml}$, mentre saliva ad oltre il 50% con conte nemaspermiche superiori ai $10 \times 10^6/\text{ml}$.

Alla luce delle conte nemaspermiche pre-varico-

Tabella 1 – Media dei risultati di analisi sul seme (Media \pm Deviazione standard)

	Numero Pazienti	C.S. ($10^6/\text{ml}$)	C.S. totale ($10^6/\text{eiaculato}$)	% Motilità
Varicocele	108	$39.7 \pm 3.9^*$	$111.8 \pm 10.7^*$	$63.5 \pm 8.9^\circ$
No varicocele	347	72.7 ± 3.3	215.7 ± 11.4	70.2 ± 6.9
C.S. = Conta spermatica * $p < 0.01$ ° Non significativo				

con varicocele presentava conta $< 40 \times 10^6/\text{ml}$, mentre circa il 67% di quelli senza varicocele superava i $40 \times 10^6/\text{ml}$ (Tab. 2).

In 51 donne (11,2%) è stata riscontrata una affezione tubarica. Queste coppie quindi sono state escluse dal presente studio. Inoltre, per varie ragioni, la più comune delle quali è stata il trasferimento in un'altra città, sono state escluse altre 45 coppie. L'incidenza di gravidanza nelle rimanenti 359 coppie è stata del 54,9% (197 gravidanze). Il tempo richiesto per il concepimento varia tra 1 e 54 cicli mestruali,

Tabella 2 – Distribuzione di frequenza delle conte spermatiche

C.S. ($10^6/\text{ml}$)	% No varicocele	% Varicocele
< 10.1	5.1	17.6
10.1-40.0	28.0	45.4
> 40.0	66.9*	37.0
C.S. = Conta spermatica * $p < 0.001$		

Tabella 3 – Percentuale di gravidanze in relazione alle conte spermatiche e alle conte spermatiche totali

C.S. ($10^6/\text{ml}$)	% Gravidanze	C.S. totale ($10^6/\text{eiaculato}$)	% Gravidanze
< 10.1	37.0	< 25.1	31.2
10.1-20.0	48.9	25.1-50.0	60.0
20.1-40.0	53.6	50.1-100.0	51.4
40.1-60.0	54.8	100.1-200.0	51.6
60.1-100.0	66.1	200.1-400.0	63.0
> 100.0	62.8	> 400.0	61.5
Media totale	54.9		54.5
C.S. = Conta spermatica			

Tabella 4 – Percentuale di gravidanza in relazione a varicocele ed a varicocelectomia

C.S. ($10^6/\text{ml}$)	% No Varicocele	% Varicocele	%Varicocelectomia	% No Varicocelectomia
< 10.1	38.5	35.7	36.4	33.3
> 10.1	57.3	52.3	53.8	51.9
Medie totali	56.4	49.4	45.8	50.9
C.S. = Conta spermatica				

celectomia, è possibile evidenziare miglioramento dei parametri seminali soltanto quando le conte pre-operatorie erano superiori a 10×10^6 spermatozoi/ml, al di sotto di tale soglia non è dato reperire alcuna modificazione positiva sia della conta totale degli spermatozoi che di quella dei mobili (Tab. 5).

In Tab. 6 abbiamo messo a confronto i risultati delle indagini seminali effettuate in post-varicocelectomia in quei soggetti le cui mogli erano andate incontro a gestazione, con quelli le cui partners invece non avevano ottenuto concepimento: non è stato possibile riscontrare alcuna differenza sia considerando il gruppo in toto sia estrapolando solo i pazienti la cui conta nemaspermica era $> 10^6$ spermatozoi/ml.

DISCUSSIONE

L'incidenza di varicocele da noi riscontrata è del 23,7%. Sebbene questa sia simile a quella riportata da Uehling (22,6%) nella popolazione in generale (8), rimane comunque considerevolmente più alta di quelle riportate da altri Autori (18). Ciò è dovuto presumibilmente al fatto che il nostro Centro è un punto di riferimento nell'ambito della fisiopatologia riproduttiva sia per pazienti che si rivolgono a noi spontaneamente, sia soprattutto, per le coppie inviate dal proprio medico curante, per il quale il più delle volte la "responsabilità" della mancata fecondazione era da ricercare nel partner maschile. Quindi non c'è da stupirsi nel riscontrare un'incidenza così elevata in tali popolazioni.

Tabella 5 – Risultati delle analisi di liquido seminale prima e dopo varicocelectomia

	Medie della C.S. prima della varicocelectomia	
	< 10.1x10 ⁶ /ml	> 10.1x10 ⁶ /ml
Prima della varicocelectomia:		
C.S. (10 ⁶ /ml)	4.56 ± 0.92	27.57 ± 4.09
% Motilità	35.99 ± 6.18	45.62 ± 4.85
C.S. mobile (10 ⁶ /ml)	2.11 ± 0.49	14.55 ± 3.01
Dopo varicocelectomia:		
C.S. (10 ⁶ /ml)	6.86 ± 2.08*	44.62 ± 10.27°
% Motilità	31.73 ± 7.05*	51.49 ± 6.52*
C.S. mobile (10 ⁶ /ml)	3.53 ± 1.33*	29.19 ± 9.36°
C.S. = Conta spermatica		
* Non significativo		
° p < 0.01		

Tabella 6 – Risultati di analisi di liquido seminale dopo varicocelectomia in relazione alla gravidanza (Media ± Deviazione standard)

	Pazienti totali	C.S. > 10x10 ⁶ /ml
Gravidanza:		
C.S. (10 ⁶ /ml)	28.71 ± 10.95	40.93 ± 15.54
% Motilità	45.94 ± 7.98	50.49 ± 10.28
C.S. mobile (10 ⁶ /ml)	19.12 ± 9.98	27.61 ± 15.02
No gravidanza*:		
C.S. (10 ⁶ /ml)	26.14 ± 8.85	48.93 ± 14.28
% Motilità	39.46 ± 6.78	52.67 ± 8.54
Sperma mobile	16.00 ± 6.59	31.03 ± 11.79
C.S. = Conta spermatica		
* Tutti i valori non erano significativi		

Sebbene le partners femminili siano state considerate nella maggior parte "normali" o "fertili" dai propri medici curanti, un più accurato esame e la somministrazione, ove opportuno, di farmaci ad hoc hanno prodotto un tasso elevato di gravidanza (55%). Ciò sta a sottolineare che l'infertilità deve essere considerata sempre più come problema di coppia piuttosto che dei singoli partners separatamente (14, 15,

19). Infatti sono stati ottenuti tassi di gravidanza maggiori del 35% nelle coppie il cui partner presentava conte nemaspermiche inferiori ai 10x10⁶/ml, trattando unicamente la donna (20).

Per quanto concerne il varicocele, le conte nemaspermiche dei pazienti affetti da tale patologia erano significativamente più basse di quelli "normali", inoltre le percentuali di uomini con conte tra 10 e

40x10⁶/ml erano significativamente più alte in assenza di varicocele. Per quanto ci riguarda questa è una delle prime documentate dimostrazioni della relazione esistente tra varicocele e diminuzione dell'emissione di spermatozoi. Studi precedenti sono stati effettuati sulla base delle valutazioni ricavate dall'esame del liquido seminale in pazienti con varicocele, ma non è mai stato effettuato alcun confronto tra popolazioni differenti come quelle riportate nel presente lavoro.

Nella nostra casistica non è stato possibile evidenziare alcuna differenza tra i tassi di gravidanza riscontrati sia nelle coppie con partner maschile con conta nemaspermica compresa tra 10 e 60x10⁶ spermatozoi/ml che in quelle con conta maggiore ai 25x10⁶ spermatozoi/eiaculato. La varicocelectomia ha reso possibile il miglioramento di alcuni parametri del liquido seminale in uomini con conta al di sopra di 10x10⁶ spermatozoi/ml, ma nessun incremento delle percentuali di gravidanza, che sono rimaste invariate sia nelle coppie che hanno tratto beneficio dalla varicocelectomia che in quelle che invece non avevano avuto modificazioni. Non solo, ma non è stata riscontrata alcuna variazione del tasso di gravidanze sia nelle coppie con partner operato che in quelle con partner non sottoposto a varicocelectomia.

Questi dati sembrano confermare l'ipotesi che, sebbene il varicocele spesso si associ a compromissione del liquido seminale, non è di per sé causa di infertilità allorché siano seguite le partners femminili. Ciò è in accordo anche con quanto riportato da Uehling nel 1968 su una casistica di 440 coppie (8).

In conclusione si può affermare che la varicocelectomia, laddove sia indicata, non è da considerarsi il solo trattamento dell'infertilità di coppia, ma va seguita e, se necessario, trattata soprattutto la donna. I nostri dati, in accordo con quanto riportato in letteratura (11, 12), stanno a dimostrare che in uomini con varicocele e conta nemaspermica inferiore a 10x10⁶ spermatozoi/ml la varicocelectomia non apporta alcun beneficio dal punto di vista seminale. Ciò è spiegabile alla luce delle segnalazioni da più parte acquisite che tendono ad evidenziare alla base dell'oligozoospermia un disturbo dell'asse ipotalamo-ipofiso-testicolare anche in uomini con normali livelli di ormoni circolanti (13, 21). Ciò è avvalorato dagli indubbi giovamenti ottenuti con trattamenti gonadotropinici in pazienti con varicocele e conta inferiore a 10x10⁶/ml. In questi pazienti quindi andrebbe sempre valutata attentamente l'integrità dell'asse

ipotalamo-ipofiso-testicolare senza tenere in eccessivo conto le presenze di un varicocele. Ciò sarebbe di indubbio beneficio ripristinando, ove necessario, prima l'integrità funzionale del testicolo e poi effettuando l'eventuale varicocelectomia che, in questo caso, non potrebbe che apportare benefici.

Riassunto. — In questo lavoro gli AA. riportano i dati relativi a 455 coppie infertili. Tali dati indicano che la presenza di varicocele nei partners maschili, anche se associata a compromissione qualitativa del liquido seminale, non comporta una reale riduzione della fertilità allorché vengano opportunamente studiate ed eventualmente trattate anche le partners femminili.

Da ciò appare ancor più fondato il fatto di considerare la sterilità un problema della coppia anziché una patologia relativa a uno dei suoi componenti.

Résumé. — Les Auteurs de cet oeuvre réfèrent les données de 455 couples infertiles. Ces données mettent en évidence que la présence d'un varicocèle chez les "partners" masculins, même si elle est associée à la compromission de la qualité du liquide séminal, ne comporte pas une réduction réelle de la fertilité lorsqu'on étudie et traite éventuellement-même les "partners" féminins.

Pour cela il paraît plus raisonnable le fait de considérer la sterilité comme un problème du couple plutôt qu'une pathologie d'un des deux composants.

Summary. In this work the Authors report data regarding 455 infertile couples. These data show that existence of varicocele in male partners, even if associated with qualitative changes of semen, does not determine a real reduction of fertility when female partners are studied and treated properly if necessary.

So it appears even more evident that sterility has to be considered a couple's problem rather than a pathology of its single components.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Russel J.K.: «Varicocele in groups of fertile and subfertile males». *Birt. Med. J.*, 1: 1231, 1954;
- 2) Dubin L. e Amelar R.D.: «Etiologic factors in 1294 consecutive cases of male infertility». *Fertil. Steril.* 22: 469, 1971;
- 3) MacLeod J.: «Seminal cytology in the presence of varicocele». *Fertil. Steril.*, 16: 735, 1965;

- 4) Schirren C. e Klosterhalfen H.: «Spermatogenese bei Varikokele». *Z. Hautkrkh.*, 50: 372, 1966;
- 5) Dubin L. e Hotchkiss R.S.: «Testis biopsy in subfertile men with varicocele». *Fertil. Steril.*, 20: 51, 1969;
- 6) Dubin L. e Amelar R.D.: «Varicocele size and results of varicoectomy in selected subfertile men with varicocele». *Fertil. Steril.*, 21: 606, 1970;
- 7) Brown J.S.: «Varicoectomy in the subfertile male: a ten-year experience with 295 cases». *Fertil. Steril.*, 27: 1046, 1976;
- 8) Uehling D.T.: «Fertility in men with varicocele». *Int. J. Fertil.*, 13: 58, 1968;
- 9) Steeno O., Knops J., Declerck L., Adimoelja A. e van de Voorde H.: «Prevention of fertility disorders by detection and treatment of varicocele at school and college age». *Andrologia*, 8: 47, 1976;
- 10) MacLeod J.: «Further observations on the role of varicocele in human male infertility». *Fertil. Steril.* 20: 545, 1969;
- 11) Dubin L. e Amelar R.D.: «Varicoectomy as therapy in male infertility: a study of 504 cases». *Fertil. Steril.*, 26: 217, 1975;
- 12) Weiss D.B., Rodriguez-Rigau L.J., Smith K.D. e Steinberger E.: «Leydig cell function in oligospermic men with varicocele». *J. Urol.*, 120: 427, 1978;
- 13) Rodriguez-Rigau L.J., Weiss D.B., Zuckerman Z., Grotjan H.E., Smith K.D. e Steinberger E.: «A possible mechanism for the detrimental effect of varicocele on testicular function in man». *Fertil. Steril.*, 32: 1620, 1980;
- 14) Smith K.D., Rodriguez-Rigau L.J. e Steinberger E.: «The infertile couple; working with them together». In: *Male Infertility: Current Concepts*, a cura di A.T.K. Cockett e R.L. Urry. Grune & Stratton, New York, p. 211, 1977;
- 15) Smith K.D., Rodriguez-Rigau L.J. e Steinberger E.: «Relation between indices of semen analysis and pregnancy rate in infertile couples». *Fertil. Steril.*, 28: 1314, 1977;
- 16) Perloff W.H. e Steinberger E.: «In vivo survival of spermatozoa in cervical mucus». *Amer. J. Obst. Gynec.*, 88: 439, 1964;
- 17) Moghissi K.S.: «Cyclic changes of cervical mucus in normal and progestin-treated women». *Fertil. Steril.*, 17: 663, 1966;
- 18) Clarke B.G.: «Incidence of varicocele in normal men and among men of different ages». *J.A.M.A.*, 198: 1121, 1966;
- 19) Steinberger E. e Steinberger A.: «The testis; basic and clinical aspects». In: *Reproductive Biology*, a cura di H. Balin e S. Glasser. Excerpta Medica, Amsterdam, p. 144, 1972;
- 20) Zuckerman Z., Rodriguez-Rigau L.J., Smith K.D. e Steinberger E.: «Frequency distribution of sperm counts in fertile and infertile males». *Fertil. Steril.*, 28: 1310, 1977.
- 21) Rodriguez-Rigau L.J., Weiss D.B., Smith K.D. e Steinberger E.: «Suggestion of abnormal testicular steroidogenesis in some oligospermic men». *Acta Endocr.*, 87: 400, 1978.

CONSIDERAZIONI SU UN CASO DI ELLISSOCITOSI EREDITARIA

R. Rossetti*

E. Panzini*

M. Ciuffreda*

L. Larocca**

V. Contreas***

E. Mauro*

S. Grasso

INTRODUZIONE

La ellissocitosi ereditaria (HE), trasmessa come carattere autosomico dominante, benché fosse stata individuata come semplice anomalia morfologica eritrocitaria da Dresbach sin dal 1904 (1), soltanto in questi ultimi anni si sta rivelando di grande complessità sia sul piano clinico-ematologico che sul piano biochimico-molecolare.

Questa sindrome può essere attribuita ad un insieme di difetti molecolari interessanti le proteine del citoscheletro, soprattutto la spectrina e la proteina 4.1 (2, 3).

Non esiste una correlazione univoca tra difetto biochimico strutturale e quadro clinico-ematologico, sia perché difetti funzionali diversi possono provocare analoghe espressioni morfologico-funzionali, sia perché lo stesso difetto può dar luogo a quadri clinici differenti.

Sono state proposte varie classificazioni in base ai difetti biochimici-strutturali ed alla diversa espressività clinica; si ritiene che la sindrome possa essere classificata in tre forme fondamentali (Tab. 1).

Nel presente lavoro verrà preso in considerazione un caso di "HE di tipo comune" in quanto il paziente presentava caratteristiche tipiche di questa forma (Tab. 2).

NATURA DEL DIFETTO ERITROCITARIO NELLA HE DI TIPO COMUNE

Una vasta gamma di studi ha permesso di fermare l'attenzione sui difetti molecolari a carico dello scheletro della membrana eritrocitaria (1).

Questo è costituito da una fitta trama proteica in

Tabella 1 – Classificazione della Ellissocitosi Ereditaria (HE)

- | |
|--|
| I Ellissocitosi Ereditaria di tipo comune |
| II Ovalocitosi ereditaria diseritropoietica |
| III Ellissocitosi ereditaria stomatocitica o Ovalocitosi ereditaria del Sud-Est asiatico |

Tabella 2 – Varianti della Ellissocitosi ereditaria (HE) di tipo comune

- | |
|---|
| – HE asintomatica |
| – HE non emolitica |
| – HE con emolisi lieve |
| – HE emolitica con manifestazioni gravi nell'infanzia |
| – HE con emolisi sporadica |
| – HE con emolisi cronica |
| – HE emolitica grave |
| – Piroipoichilocitosi Ereditaria |

* Centro Trasfusionale Policlinico Militare di Roma.

** Istituto di Anatomia Patologica Policlinico Gemelli.

*** Reparto di Chirurgia Policlinico Militare di Roma.

grado di conservare la forma originale delle emazie, che deve superare senza danno, con la sua stabilità, deformabilità e flessibilità, gli stress circolatori soprattutto a livello del microcircolo. Questa adattabilità è consentita da una serie di meccanismi di regolazione che agiscono da modulatori dei legami tra le proteine di membrana.

La estrema complessità del quadro biochimico e l'incompletezza delle conoscenze sul modello di assemblaggio del citoscheletro hanno impedito di individuare una precisa corrispondenza tra forme cliniche e difetti molecolari; tuttavia si possono distinguere gruppi di patologie associati a difetti molecolari.

A) DIFETTI DELLA SPECTRINA

È la componente del citoscheletro quantitativamente prevalente. È formata da due subunità: alfa e beta (2). Le subunità si associano in eterodimeri (SpD) che a loro volta formano tetrameri (SpT), legandosi alle estremità prossimali (testa-testa) mediante interazione α - β . Le estremità distali dei tetrameri, legandosi con i filamenti di actina, costituiscono la trama del citoscheletro; la formazione del legame spectrina-actina viene indotta dalla presenza delle proteine 4.1 e 4.9 e coadiuvata dalle componenti minori tropomiosina e adducina. Mediante digestione triptica blanda si sono ottenuti cinque frammenti dalla catena alfa e quattro dalla catena beta. È su questi frammenti che sono state localizzate diverse mutazioni caratteristiche della HE. A livello funzionale le diverse mutazioni portano ad un difetto di interazione tra i dimeri della spectrina e spostano l'equilibrio a favore della forma dimerica. È stata recentemente dimostrata una stretta correlazione tra la gravità della malattia e la ridotta capacità della spectrina di associarsi in tetrameri.

B) DIFETTI DELLA PROTEINA 4.1

È costituita da due forme: 4.1a e 4.1b, che prevalgono rispettivamente negli eritrociti vecchi e giovani. Svolge un ruolo fondamentale nell'assemblaggio del citoscheletro in quanto promuove l'interazione spectrina-actina. I difetti della proteina 4.1 sono osservati nel 30-40% dei soggetti con HE comune.

Si tratta di deficit parziale nella forma eterozigote e totale nella forma omozigote, e di varianti molecolari

con alterata mobilità elettroforetica. I difetti della proteina 4.1, come quelli della spectrina, hanno espressioni fenotipiche variabili (3), sia a livello morfologico che clinico. Nel soggetto omozigote la percentuale di cellule ellittiche può essere molto elevata e coesiste marcata anemia con fragilità osmotica aumentata. Negli eterozigoti, nei quali in media il difetto di proteina è del 30%, la morfologia eritrocitaria è meno alterata, l'anemia, se presente, è di grado lieve e la fragilità osmotica il più delle volte è normale.

CASO CLINICO

R.S., uomo di 26 anni, si presentò alla nostra osservazione nel Maggio '87 per la comparsa di astenia, facile affaticabilità. L'esame obiettivo mise in evidenza pallore della cute e delle mucose visibili, subittero sclerale, lieve splenomegalia (margine inferiore a 1,5 cm dall'arco costale), fegato all'arco, assenza di tumefazioni linfonodali superficiali.

Il paziente fu sottoposto ad accertamenti ematochimici. L'esame emocromocitometrico evidenziò una situazione di anemia con Hb: 11,2 g/dl, G.R.: 3.700.000/mmc, leucociti e piastrine nella norma con formula leucocitaria rispettata. Lo striscio di sangue periferico evidenziò una notevole quota di ovalociti (fig. 1, 2) con grado modesto di micropoichilocitosi.

Il dosaggio della bilirubina totale risultò aumentato fino a 2,4 mg/dl con un aumento della quota indiretta fino a 1,7 mg/dl; Ves, sideremia, ferritina risultarono

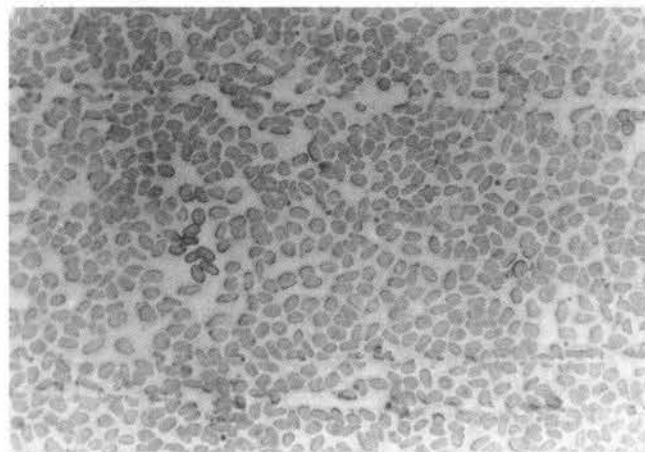


Fig. 1 - Striscio di sangue venoso periferico: notevole percentuale di emazie con la caratteristica deformazione ovalocitica.

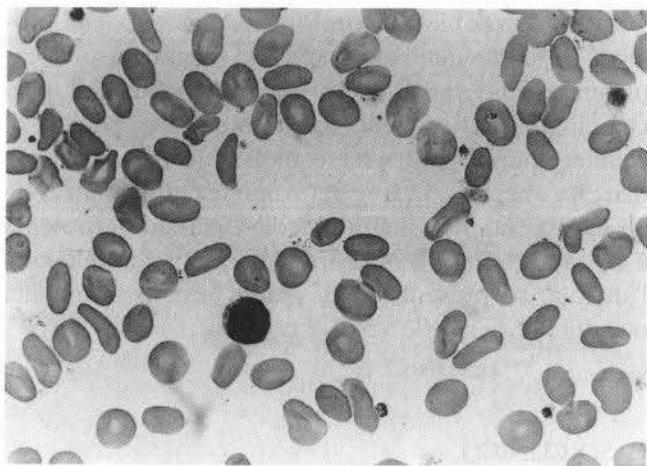


Fig. 2 – Striscio di sangue venoso periferico: a maggiore ingrandimento si nota anche un discreto indice di micropoichilocitosi; nel campo è presente un linfocita.

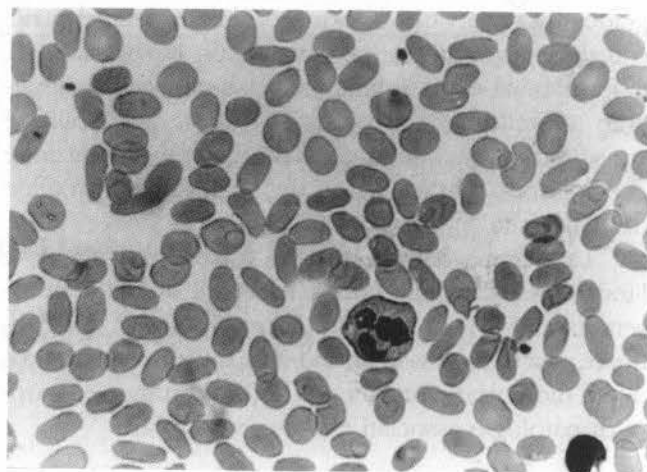


Fig. 3 – Striscio di sangue venoso periferico: evidente presenza di ovalociti; nel campo è presente un granulocita neutrofilo con il tipico aspetto a nucleo segmentato.

nella norma, come anche normale risultò il test per l'autoemolisi, lievemente aumentate le fragilità osmotiche eritrocitarie. Il dosaggio della Vit. B12 risultò nella norma, mentre fu notata una diminuzione della concentrazione di acido folico. Fu posta, così, diagnosi di Ellissocitosi Ereditaria con emolisi lieve.

Il paziente non necessitò di alcuna terapia specifica. Per la correzione della iniziale carenza di folati, venne somministrato ac. folico per os al dosaggio di 1mg/die per 30 giorni.

L'episodio emolitico non si è più ripetuto; allo stato attuale il paziente gode buona salute con valori di Hb intorno a 13,5 g/dl; è costantemente sotto controllo dal punto di vista ematochimico.

CONCLUSIONI

Il notevole impulso degli studi sulla patogenesi della Ellissocitosi ereditaria ha permesso di individuare alcuni dei difetti biochimici alla base della sindrome stessa. Tali alterazioni interessano costantemente la struttura proteica dello scheletro della membrana eritrocitaria. Pertanto soprattutto una più completa conoscenza di queste alterazioni molecolari potrà permettere un definitivo inquadramento nosologico delle varie affezioni che compongono la sindrome stessa, giustifi-

cando la minore o maggiore gravità del quadro clinico (3, 4).

Riassunto. – Gli Autori presentano un caso di Ellissocitosi Ereditaria descrivendone la storia clinica e puntualizzando le attuali conoscenze sulla biochimica della malattia.

Résumé. – Les Auteurs présentent un cas de Elliptocytose Constitutionnelle. Ils en décrivent la symptomatologie clinique et la physiopathologie.

Summary. – The Authors present a case of Hereditary Elliptocytosis, describing the clinic history and marking the last knowledges about the biochemistry of the disease.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Cohen C.M.: «The molecular organization of red cell membrane skeleton». *Seminars in Hematology*, 20, 141, 1983;
- 2) Schrier S.L.: «The red blood cell membrane». *Clinics in Haematology*, 14, 1, 1985;
- 3) Torlontano G., Fioritoni G., Salvati A.M.: «La ellissocitosi ereditaria». XV Corso Nazionale di Aggiornamento in Ematologia Clinica, 139, Marzo 1989;
- 4) Pale K.S.: «Hereditary Elliptocytosis and related disorders». *Clinics in Haematology*, 14, 45, 1985.

EFFETTI SUL MICROCIRCOLO DELLE RADIAZIONI NON IONIZZANTI

Salvatore Grasso

Carlo De Amicis

Paolo Eminente*

Graziella Fancellu

Enzo Liguori

PREMESSE

Le apparecchiature radar emettono radiazioni elettromagnetiche a bassa frequenza, classificabili nell'ambito delle radiazioni non ionizzanti.

Le microonde radar sono radiazioni elettromagnetiche con frequenza compresa tra 300 MHz e 300 GHz, corrispondenti ad una lunghezza d'onda, in aria, tra 1 m ed 1 mm.

Numerose ricerche specie nell'est europeo sono state effettuate per lo studio degli effetti biologici delle radiazioni a microonde.

In particolare Daily (1), durante il secondo conflitto mondiale, ha condotto uno studio sul personale della marina americana impegnato nelle operazioni di controllo dei radars, che ha dimostrato effetti biologici a carico dell'occhio e degenerazioni a carico dei testicoli.

Le microonde agenti su tessuti biologici provocano lo sviluppo di calore in rapporto alla energia assorbita. È funzione della circolazione sanguigna, e quindi del microcircolo tessutale, di attuare una distribuzione del calore sviluppatosi, evitando un aumento di temperatura locale fino a livelli biologicamente dannosi (2).

Dell'effetto termico da microonde ne risentono il cristallino, perchè privo di vascolarizzazione, e le gonadi maschili per la loro particolare sensibilità alle elevate temperature.

Il danno biologico si concretizza se sussiste una alterazione della microcircolazione tessutale.

Per la verifica di questo argomento abbiamo iniziato quattro anni fa uno studio del microcircolo del vallo ungueale su soggetti esposti lavorativamente alle microonde radar. Abbiamo scelto per questa indagine la metodica capillaroscopica non invasiva,

ripetibile che fornisce utili informazioni sullo stato morfologico del microcircolo cutaneo e sulla velocità di circolo. Essi rappresentano il dato più significativo per determinare le possibilità biologiche di dissipare il calore prodotto dalle microonde. Avendo ripetuto la determinazione ogni sei mesi è possibile evidenziare eventuali alterazioni in ciascun soggetto per esposizione prolungata a microonde radar o da video terminali.

MATERIALI E METODI

Abbiamo reclutato 151 operai dello stabilimento militare materiali elettronici e di precisione, suddivisi in tre categorie a seconda della loro attività lavorativa:

- 81 soggetti (54%) esposti alle radiazioni non ionizzanti da sorgente radar;
- 38 soggetti (25%) esposti a radiazioni da microonde da video terminali;
- 32 (21%) operai generici non esposti a rischi da radiazioni.

Tutti i soggetti sono di sesso maschile con range di età compreso tra 20 e 60 anni.

Sono stati esclusi dallo studio i dipendenti portatori di vasculopatie organiche, periferiche o cerebrali, malattie cardiache, diabete o malattie reumatiche gravi.

Tutti i soggetti sono stati sottoposti con cadenza semestrale ad esame capillaroscopico del vallo ungueale a livello del II-III-IV dito di entrambe le mani.

Abbiamo utilizzato uno stereomicroscopio con ottiche Zeiss e con videocamera per la registrazione su nastro delle immagini del microcircolo.

La plica ungueale è un'ideale "finestra" sul microcircolo cutaneo dal momento che le papille dermiche ed i relativi capillari decorrono paralleli rispetto alla superficie cutanea (fig. 1).

* Stabilimento militare materiali elettronici e di precisione Roma.

ASPECTS NORMAUX

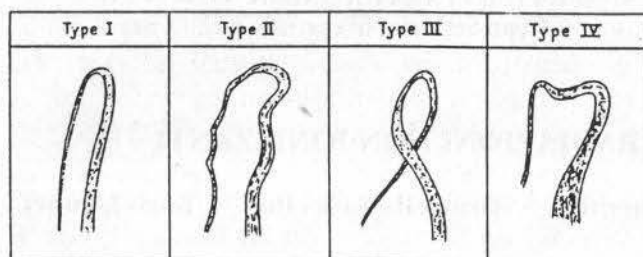


Fig. 1

Ciò consente l'esplorazione dell'intero decorso delle anse e, nei casi di maggior trasparenza cutanea, anche l'osservazione del plesso subpapillare. L'esame si esegue mediante un microscopio a luce incidente con un range di ingrandimento compreso tra 20 e 800 X. Sulla superficie cutanea, pulita con alcool, viene applicata una goccia di olio di cedro o di vasellina per aumentare la visibilità e la trasparenza cutanea (3).

La semplice scopia fornisce gli elementi valutativi che comportano una definizione del quadro morfologico e dinamico capillare. Si è fatto ricorso alla registrazione delle immagini più rappresentative al fine di archiviare e successivamente valutare l'evolutive delle anomalie rilevate. Il microscopio è corredato di una apparecchiatura fotografica reflex per conservare le immagini.

Nella tabella 1 elenchiamo i principali parametri valutativi in corso di capillaroscopia (4).

Tabella 1 – Principali parametri da valutare in corso di capillaroscopia

- Trasparenza cutanea
- Visibilità del plesso venoso sub papillare
- Numero dei capillari/mm (e/o mm)
- Decorso rispetto alla superficie cutanea
- Grado di omogeneità morfologica
- Tortuosità delle anse
- Rapporto fra il diametro dell'ansa afferente e quella efferente (A/E)
- Rapporto lunghezza/diametro dei capillari ("form factor")
- Ectasie e/o megacapillari
- Microaneurismi
- Microemorragie
- Aree avascolari
- Neoangiogenesi capillare

Nella tabella 2 vengono riportati le principali anomalie morfo-funzionali rilevabili mediante capillaroscopia, mentre per una valutazione degli

Tabella 2 – Principali anomalie morfo-funzionali del microcircolo

ANOMALIE MORFOLOGICHE

Anomalie architettoniche della rete microvasale

- disomogeneità morfologica delle anse
- ridotta densità di capillari
- aree avascolari
- pseudo-devascularizzazione (edema dell'interstizio)
- emorragie capillari
- neoangiogenesi

Anomalie di calibro dei capillari

- ectasie circoscritte (microaneurismi)
- ectasie estese

a) del tratto "venulare"

b) del tratto intermedio

c) dell'intera ansa (megacapillari)

Anomalie di lunghezza dei capillari

- anse allungate
- anse "nane"

ANOMALIE FUNZIONALI

Alterazioni del flusso

- a) circolo ipocinetico
 - da riduzione della "vis a tergo"
 - da cause "meccaniche" intrinseche (impilamento eritrocitario, ridotta deformabilità eritrocitaria, ipertrofia dell'endotelio)
 - da iper-reattività al freddo (vasospasmo)
- b) circolo ipercinetico

Alterazioni della permeabilità endoteliale

- a) "cedimento" della barriera endoteliale (sclerosi sistemica, diabete)
- b) ridotta capacità di diffusione interstiziale (artrite reumatoide)

aspetti distrofici minori abbiamo preso in considerazione la classificazione di Vayssairat e Priollet (5) (fig. 2).

Nel presente studio abbiamo considerato l'abitudine al fumo di sigaretta, che è risultata elevata nel 48% dei soggetti sottoposti ad indagine.

ASPECTS DYSTROPHIQUES
(dans les limites de la normale si fréquence < 15 %)

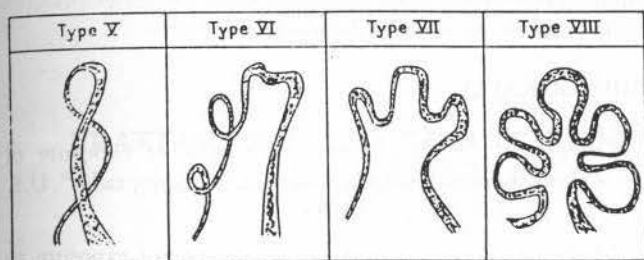


Fig. 2

RISULTATI

Nel 5% dei soggetti esposti e nel 12% del gruppo di operai generici (gruppo controllo) non abbiamo potuto ottenere una corretta visualizzazione dei capillari del vallo periungueale per la presenza di un epitelio ispessito ed opaco. Tale reperto, più elevato nel gruppo controllo, è da porre in relazione alla occupazione di tipo manuale svolto dai pazienti e trova riscontro analogo in dati di letteratura (6).

Riportiamo i dati conclusivi del nostro studio in forma tabellare, ponendo a confronto i tre gruppi di lavoratori esaminati.

L'analisi statistica dei risultati effettuata secondo t di Student non ha mostrato differenze significative tra i vari gruppi.

Un dato di importanza particolare risulta la mancata constatazione di anomalie capillari gravi tali da evocare forme di microangiopatia organica.

Tabella 3 - Risultati

	radar	video	controlli
Reperti normali	41%	53%	56%
<i>Anomalie quantitative</i>			
spiaggia deserta	0	0	0
diminuzione numero	3%	1%	1%
<i>Anomalie qualitative</i>			
distrofie gravi	0	0	0
distrofie lievi	14%	13%	6%
megacapillari	0	0	0
anse filiformi	5%	4%	2%
anse puntiformi	22%	22%	16%
capillari regressivi	—	—	—
microaneurismi	—	—	—
anse dilatate	15%	7%	19%

Inoltre, i soggetti portatori di forme distrofiche minori rilevate alla prima indagine (7) non hanno subito modifiche del quadro capillare nel corso di questi quattro anni pur continuando alcuni ad essere esposti per lavoro alle radiazioni radar ed altri allontanati ed impiegati in altri incarichi.

Se ne desume che le radiazioni radar ed altre radiazioni non ionizzanti considerate non hanno influenza sul microcircolo cutaneo.

COMMENTO

Le finalità del nostro studio sono di carattere protezionistico partendo dal presupposto che la definizione dei limiti massimi ammissibili per l'esposizione a radiazioni non ionizzanti costituisce un problema di non facile soluzione. L'assorbimento di energia da parte del soggetto esposto può essere profondamente differente, a parità di esposizione, in rapporto a parametri di ordine geometrico, fisico-chimico e biologico.

Tale complessità non si manifesta solo nella forma corporea macroscopica, ma nelle proprietà caratteristiche della sua superficie esterna, nella disomogeneità della composizione organica interna e nella differenziazione tessutale rendendo impossibile l'attuazione schematica di esperienze di laboratorio. Ne scaturisce che proprio l'osservazione clinica è la metodologia di indagine che fornisce maggiori conoscenze nell'ambito delle vasculopatie professionali (8).

In letteratura sono riportati numerosi studi riguardanti l'influenza delle microonde sul metabolismo degli organi emopoietici (9) e sulle funzioni neurovegetative nervose.

Il nostro studio si proponeva di evidenziare effetti sul microcircolo del vallo ungueale delle mani da parte delle microonde radar e derivanti da video terminali.

Le conclusioni sono:

1) assenza di danno capillare a carattere evocatore specifico di una microangiopatia organica tanto nel gruppo di esposti che in quello di controllo a testimonianza di una omogeneità tra i gruppi di lavoratori osservati;

2) che non ha trovato rilevanza significativa la differenza tra i gruppi considerati per le distrofie capillari di tipo minore;

3) che gli interscambi fra i vari gruppi di elementi

esposti in misura maggiore o minore alle radiazioni durante i 4 anni di osservazione non ha evidenziato sostanziali differenze per cui la microcircolazione non risente in misura sensibile della esposizione. Essa non può essere intesa come fattore di rischio;

4) riteniamo valida l'applicazione in questo studio della tecnica di capillaroscopia del vallo ungueale che ha fornito risultati ampiamente confrontabili, con innocuità, ripetibilità e buona accettazione da parte dei lavoratori. L'analisi televisiva permette di studiare con accuratezza e riproducibilità la motilità microvasale, la permeabilità della membrana capillare ed i rapporti di essa con l'interstizio, effettuando una valutazione dinamica di tutta l'unità microcircolatoria, istangio compreso (11).

Riassunto. – Gli Autori riportano la loro esperienza in materia di microcircolazione della plica ungueale maturata dopo quattro anni di osservazione periodica di lavoratori esposti alle radiazioni non ionizzanti emesse da radar.

L'analisi dei risultati consente di escludere una incidenza negativa sul microcircolo dovuta alle radiazioni non ionizzanti.

Résumé. – Les Auteurs réfèrent leur expérience pour ce qui concerne la microcirculation du repli de l'ongle depuis quatre ans d'observation périodique des travailleurs exposés aux radiations non-ionisantes produites par le radar.

L'analyse des résultats permet d'exclure une incidence négative sur la microcirculation due à ces radiations.

Summary. – The Authors describe their experience about four years evaluations of the nailfold microcirculation on the workers exposed to radar microwaves.

The results show no microcirculatory damages due to microwaves.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Daily L.E.: "Clinical study of results of exposure of laboratory personell to radar and high frequency radio". U.S. Nav. M. Bull 41, 1052, 1943;
- 2) Charles I et al.: "Medical considerations of exposure to microwaves (radar)". J.A.M.A. 1958;
- 3) Allegra C.: "La tecnica capillaroscopica". Riv. Microcirc. 1.12.1984;
- 4) Cervini C., Gasparini M.; Grassi W.: "La capillaroscopia periungueale". Riv. Medico Prat. 219, Reum dicembre 1987;
- 5) Vayssairat M., Priollet P.: "Atlas pratique de capillaroscopie". Ed. Revue de Med. 1983;
- 6) Vayssairat M., Patri B.: "La capillaroscopie dans les maladies des vibrations". Nouv. Presse Medical 11, 3111, 1982;
- 7) Liguori E., Eminente P., Contreas V.: "In tema di alterazioni capillaroscopiche in soggetti dediti alla riparazione di apparecchiature radar ed esposti al piombo". Min. Ang. 12, 147, 1987;
- 8) Liguori E., Eminente P.: "Microangiopatia da radiazioni non ionizzanti". Atti Cong. Naz. Med. Lavoro Firenze 1988;
- 9) Sadcikova M.N. et al.: "Significance of blood lipid and electrolyte disturbances in the development of reactions to microwave exposure". Gig. Tr. Prof. Zabal 2, 38, 1980;
- 10) Curri S.B.: "Le microangiopatie". Ed. Inverni della Beffa 1986.

TRATTAMENTO DI UNA SOLUZIONE DI SUBLIMATO CORROSIVO AL 50% CON RECUPERO DI MERCURIO METALLICO

Ten. Col. Chim. Farm. Mario Ruggiero
Cap. Chim. Farm. Guido Biagini

Magg. Chim. Farm. Vincenzo De Pinto
S. Ten. Chim. Farm. Severino Lepore

È nota a tutti la tossicità del Mercurio, tuttavia esiste nell'opinione corrente una precaria informazione sull'entità e sui danni dell'inquinamento ambientale da esso provocato.

Deve essere in primo luogo evidenziato che la tossicità di un elemento e dei suoi diversi composti può essere profondamente differente.

Infatti perché il Mercurio possa dare i suoi effetti tossici deve entrare nel circuito sanguigno, o attraverso l'apparato digerente o/e attraverso l'apparato respiratorio.

I composti solubili del Mercurio come HgCl_2 , $\text{Hg}(\text{NO}_3)_2$ possono quindi arrivare all'uomo e manifestare la loro tossicità sia entrando nei vari cicli biologici sia direttamente per ingestione-inalazione.

Il Mercurio ingerito viene attaccato nello stomaco dall'acido cloridrico e trasformato in cloruro di mercurio che, combinandosi con i residui proteici presenti, forma dei complessi Mercurio-cloroproteici, i quali venendo assorbiti entrano in circolo.

Dei vapori inalati una parte, condensandosi nelle prime vie respiratorie in minute particelle, viene ingerita; un'altra, quella che penetra nell'organismo ad una temperatura inferiore a quella corporea, giunge agli alveoli polmonari dai quali passa abbastanza rapidamente in circolo dopo essere stata ossidata dall'Ossigeno.

Nel sangue il Mercurio sembra diviso in parte uguali fra plasma ed emazie. Sarebbe legato ai gruppi -SH di proteine ematiche, e il resto sarebbe combinato in parte con i lipidi e in parte disciolto come mercurio libero.

Esso si deposita soprattutto nel rene, poi nel fegato, cervello, ghiandole salivari, intestino crasso, ossa, muscoli, tiroide e pertanto è proprio a carico di questi distretti che si manifesta la sua tossicità.

Il Mercurio svolge la sua azione tossica probabilmente legandosi ai gruppi -SH delle proteine inibendo così alcuni sistemi enzimatici. Il mercurio inoltre, ha affinità, anche se minore, con altri gruppi reattivi (amminici, carbossilici, idrossilici, ecc.) di cui sono ricchi gli enzimi contenuti in determinate cellule.

L'azione nociva del metallo può essere facilitata da particolari condizioni dell'organismo come l'alcolismo, le nefropatie, le affezioni dei denti e della bocca, ma soprattutto dallo scadimento dello stato generale.

I composti praticamente insolubili, al contrario, si dimostrano molto meno tossici. Per esempio il calomelano (Hg_2Cl_2), insolubile in acqua, nel passato veniva usato come catartico; le amalgame di mercurio sono usate da lunghissimo tempo in odontoiatria senza effetti dannosi.

L'organismo può tollerare piccole quantità di Mercurio, in quanto esso viene poi eliminato sia attraverso la via epatica che quella renale.

Il tempo di semitrasformazione dei composti inorganici del Mercurio nell'organismo è pari a sei giorni; ciò significa che in sei giorni la metà del Mercurio ingerito viene eliminato. Per cui, se piccole quantità di mercurio vengono ingerite a intervalli abbastanza distanziati, non si raggiunge una concentrazione pericolosa.

Invece il tempo di semitrasformazione dei composti organomercurici, come il $(\text{CH}_3)_2\text{Hg}$, nell'organismo è pari a circa settanta giorni, e ad un tempo ancora più lungo in certi organi come il cervello. Pertanto questi composti sono molto pericolosi e quindi se vengono ingeriti regolarmente, anche in quantità piccole, possono raggiungere concentrazioni tali da risultare tossici.

In base a queste considerazioni, trovandoci di

fronte a 3420 ml di una soluzione di Sublimato Corrosivo al 50%, di cui era stato fatto il fuori uso, prodotta nel 1931 dalla FARMACIA CENTRALE di Torino e proveniente dai "Cofani di mobilitazione" inseriti nel caricamento di un Ospedale Militare da campo, si è pensato bene di trattarla con adeguati metodi chimici per evitare la possibilità di un eventuale inquinamento dovuto ad un improprio smaltimento della stessa, e per recuperare il Mercurio metallico.

Il Sublimato Corrosivo (HgCl_2) è un composto solubile del Mercurio e veniva usato nella concentrazione dell'1/1000 come antisettico e antisifilitico. Questo composto, pur mostrandosi molto attivo contro la maggior parte dei microrganismi, si rivelò tossico e pertanto il suo uso diminuì man mano che venivano scoperti altri farmaci attivi e non tossici.

La soluzione, limpida, contenuta in flaconi di vetro, presentava una leggera colorazione giallo-paglierino, dovuta presumibilmente alla presenza di Ossido giallo di Mercurio in sospensione.

I contorni dei tappi a smeriglio presentavano un residuo di massa cristallina, bianca, di HgCl_2 (s) formatosi in seguito a fuoriuscita della soluzione. Infatti quasi tutti i flaconi contenevano una quantità di soluzione inferiore a quella dichiarata sull'etichetta (circa 130 ml contro i 150 ml dichiarati).

Per ottenere il Mercurio metallico si è preferita, tra i vari metodi possibili, la riduzione con Alluminio secondo la seguente reazione:



Tale reazione avviene facilmente poiché considerando che i potenziali standard di riduzione sono per $\text{Al}^{+++}/\text{Al} = -1,706$ e per $\text{Hg}^{++}/\text{Hg} = 0,851$, l'Alluminio si ossida mentre il Mercurio si riduce.

L'uso dell'alluminio rispetto ad altri riducenti come Zn, Cu, etc. ha presentato soprattutto il vantaggio di una maggiore facilità di risoluzione dell'amalgama che si veniva a formare con la reazione, attraverso un'idrolisi con formazione di $\text{Al}(\text{OH})_3$ e Hg in eccesso di Al.

Per quanto riguarda la manualità si è proceduto come segue: in una vaschetta di vetro spesso si versavano aliquote della soluzione di Sublimato corrosivo. In essa si immergeva Alluminio metallico in fogli sottili allo scopo di aumentare la superficie di contatto e, conseguentemente, di ridurre i tempi operativi.

I fogli di Alluminio usati sono quelli comunemente utilizzati in commercio (*Bontapak*).

Nella "vaschetta di reazione" venivano continuamente aggiunte piccole quantità di acqua facendola scivolare dall'alto lungo i fogli di Alluminio. Tale procedimento era di fondamentale importanza in quanto, essendo la reazione esotermica, bisognava contenere la temperatura entro certi limiti onde evitarne un aumento eccessivo con conseguente andamento tumultuoso della reazione.

Durante la reazione si aveva anche sviluppo di Idrogeno in quanto, essendo la soluzione acida, l'Alluminio reagiva con gli ioni H^+ secondo la reazione:



aumentando, fra l'altro, il consumo di alluminio.

Man mano che la reazione procedeva si poteva notare la deposizione sul fondo della vaschetta di mercurio metallico e formazione di amalgama. A reazione ultimata si eliminava l'acqua di scarto e si procedeva al lavaggio dell'amalgama con ulteriore formazione di Mercurio metallico.

Sia le acque di lavaggio che quelle di scarto, contenenti piccole quantità di Hg^{++} , venivano raccolte in contenitori per essere ulteriormente trattate.

Dopo aver operato su 3420 ml di soluzione di HgCl_2 , abbiamo ottenuto 1450 g di Mercurio metallico.

Per valutare approssimativamente il titolo della soluzione in esame, abbiamo calcolato la sua densità che è risultata equivalente ad una soluzione al 40% p/p circa di HgCl_2 .

Considerando la quantità di Mercurio ottenuto e considerando che nelle acque di scarto la concentrazione degli ioni Hg^{++} è di circa l'1%, possiamo dedurre che il Mercurio sia stato quantitativamente recuperato.

Dovendo eliminare gli ioni Hg^{++} residui dalle acque di scarto, poiché la concentrazione max ammissibile in esse è di 0.005 mg/l, si è pensato di operare in diversi modi:

- 1) - elettrolisi su elettrodo di Hg;
- 2) - in colonna riducente.

Il metodo elettrolitico è in fase di attuazione e ci riserviamo di comunicare i risultati al più presto.

Il metodo con colonna riducente è risultato efficace, eliminando qualitativamente lo ione Hg^{++} dalle acque di scarto; infatti nessuna prova qualitativa effettuata su di esse è risultata positiva.

In conclusione, avendo recuperato 1500 g circa di Mercurio dalla soluzione di partenza, tenendo presente che la concentrazione massima nell'acqua potabile è

di 1 microgrammo/litro, qualora la soluzione fosse stata smaltita in maniera impropria si sarebbe avuto un inquinamento di circa 1.500.000 metri-cubi di acqua.

Appare chiara, quindi, l'ottica di salvaguardia dell'ambiente fin qui seguita.

Il presente lavoro, pertanto, vuole essere un modesto contributo ad una cultura che deve maggiormente caratterizzare l'attuazione di misure preventive antinquinamento, piuttosto che esercitare interventi correttivi molto più onerosi e non sempre efficaci.

Riassunto. – In questa relazione, si affronta il problema del recupero del Mercurio Metallico da una soluzione di Sublimato Corrosivo ad una concentrazione di circa il 40%. Questa soluzione è stata prelevata dai materiali sanitari contenuti nei cofani di mobilitazione di un Ospedale Militare da Campo. Un tempo il Sublimato Corrosivo veniva impiegato come prodotto antisettico e antisifilitico; oggi è stato sostituito con dei farmaci più efficaci e più attuali. Gli Ufficiali Chimico-Farmacisti in servizio presso l'Ospedale Militare di Bari hanno studiato con attenzione un metodo per il recupero del Mercurio Metallico attraverso un processo di ossido-riduzione impiegando fogli di alluminio di uso domestico. Questo procedimento ha evitato di versare la soluzione nelle acque di scarico che sarebbero state inevitabilmente inquinate.

Résumé. – Dans cette relation, on a abordé le problème de la récupération du Mercure métallique d'une solution de Sublimé Corrosif avec une concentration à peu près du 40%. On a récupéré cette solution des matériaux sanitaires contenus dans des coffres de mobilisation d'un Hôpital Militaire de campagne.

Autrefois on employait le Sublimé Corrosif comme produit antiseptique et antisiphilitique; maintenant on l'a remplacé par des remèdes plus efficaces et plus actuels. Les Officiers Chimique-Pharmaciens, en service chez l'Hôpital Mi-

litaire de Bari, ont étudié avec attention une méthode pour la récupération du Mercure Métallique par un procédé l'oxyde-réduction en employant des feuilles d'aluminium de genre domestique. Ce procédé empêche de déverser cette solution dans les eaux des égouts qui seraient inévitablement polluées.

Summary. – In the present paper a detailed report is made about the recovery of metallic mercury by a sublimate corrosive solution in a concentration of about 40%. This solution was with drawn by the sanitary materials contained in the mobilisation's chests of a field-military-hospital.

Once the sublimate corrosive was used as an antiseptic and anti venereal remedy; at present it has been replaced by more actual and efficient remedies. The chemists officers in active service in the Military Hospital of Bari have examined cleverly a scientific method on the recovery of metallic mercury through an oxide-reduction process using aluminium plates of houseware's kind. This chemical process avoids pouring the solution in the waste water which could unavoidably become contaminated.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Aberg B., Ekman L., Falk R., Greitz U., Person C., Snins J.: «Metabolism of methyl mercury compounds in man». (Arch. Environ. Health), 19, 468, 1969;
- 2) Bekir e Coll. Citato da Magos L.: «Mercury and Mercurials», (J.O.M.), 2, 337, 1960;
- 3) Berlin M., Carlson J., Norseth T.: «Dose-dependence of methylmercury metabolism». (Arch. Environ. Health), 30, 307, 1975;
- 4) Hecker L.H., Allen H.E., Dinman B.D., Neel J.V.: «Heavy and levels in acculturated and unacculturated populations» (Arch. Environ. Health), 29, 181, 1974;
- 5) Grey-Haight-Dickerson, «Principi di chimica».

ASSOCIAZIONE MIDAZOLAM-FLUMAZENIL: ESPERIENZA CLINICA NELLA CHIRURGIA AMBULATORIALE

F. Scarpecci

C. Geraci

C. Crescimbeni

E. Mazzetti

G. Pinto

P. Cascino

INTRODUZIONE

Con l'introduzione del Midazolam, benzodiazepina a breve emivita, e del Flumazenil, antagonista delle benzodiazepine, si è giunti ad una associazione agonista-antagonista di notevole interesse per effettuare una narcosi ed un pronto risveglio nella chirurgia ambulatoriale. Il Midazolam è una benzodiazepina altamente solubile in acqua, efficace sia per os che per via parenterale (fig. 1). Alle proprietà farmacologiche tipiche delle benzodiazepine (ansiolitiche, amnesizzanti, anticonvulsivanti, modicamente miorilassanti, con bassa tossicità), associa un'ottima tolleranza locale (assenza di flebiti o trombosi) legata all'idrosolubilità e ad una breve durata d'azione che la rendono maneggevole. L'emivita del Midazolam è di 1,5-2 ore. I metaboliti sono eliminati con le urine senza determinare effetti residui di lunga durata sullo stato psicomotorio.

Il Flumazenil è una imidazobenzodiazepina antagonista delle benzodiazepine che blocca, per inibizione competitiva, specificamente l'effetto centrale dei farmaci che agiscono attraverso i recettori delle benzodiazepine. L'effetto ipnotico regredisce rapidamente (30-60 sec.) dopo somministrazione endovenosa dell'antagonista. In rari casi può riapparire gradatamente,

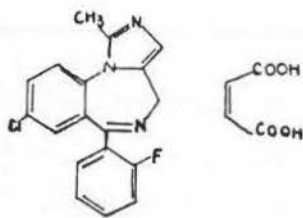
ma con minore intensità, nell'ora successiva in funzione dell'emivita delle benzodiazepine e del rapporto di dose fra ago-antagonista. Il Flumazenil è ben tollerato a dosi elevate, l'emivita è di 55 min., viene eliminato per via extrarenale per il 99%.

MATERIALI E METODI

In questo studio abbiamo effettuato una sedazione profonda associata ad una analgesia in 20 pazienti, tutti di sesso femminile, di età compresa tra i 18 e i 30 anni, appartenenti alla classe A.S.A. I, sottoposti ad intervento chirurgico in anestesia locale (tab. 1).

I pazienti sono stati "tranquillizzati" la sera precedente l'intervento con Midazolam 15 mg. 1 cps; la mattina seguente, 45 min. prima dell'intervento, è stata somministrata Midazolam 1 cps. e Atropina 0,25 mg. i.m.. In premedicazione è stato usato Fentanyl 0,05 mg. e Midazolam 5 mg. Sul letto operatorio è stato somministrato Midazolam 5 mg. e Fentanyl 0,02 mg. A questo punto è stata effettuata anestesia locale con Carbocaina 2% e Marcaina 0,5% in dosi variabili da un minimo di 20 ml. (15 ml. di Carbocaina e 5 di Marcaina), ad un massimo di 30 ml. (20 ml. di Carbocaina e 10 di Marcaina). Durante l'intervento sono state inoculate dosi suppletive di Midazolam (3 mg ogni 20-30 min.) e Fentanyl (0,02 mg ogni 30 min.) (tab. 1). Le pazienti sono state monitorizzate con Ossimetro Cardiofrequenzimetro e Sfignometro di Riva-Rocci.

Al termine dell'intervento chirurgico è stato praticato lentamente Flumazenil 3 mg., come dose iniziale, seguita da dosi di 1 mg alla volta fino al termine della fiala (5 mg), inoltre sono stati valutati: il grado di



Tab. I – Sesso, età, tipo di intervento, ASA, durata intervento, Fentanyl somministrato, Midazolam somministrato

Paziente	Sesso	Età aa	Intervento	ASA	Durata intervento	Tot. Fentanyl somministrato	Tot. Midazolam somministrato
1 A.C.	F	19	Settoplastica	I	70'	0,07 mg	18 mg
2 D.S.	F	21	"	I	70'	0,07 mg	18 mg
3 P.F.	F	23	"	I	90'	0,10 mg	20 mg
4 C.G.	F	18	"	I	90'	0,10 mg	20 mg
5 D.B.	F	27	"	I	90'	0,10 mg	20 mg
6 S.T.	F	22	"	I	70'	0,05 mg	18 mg
7 L.C.	F	25	"	I	80'	0,10 mg	18 mg
8 F.M.	F	20	"	I	80'	0,10 mg	18 mg
9 S.S.	F	28	"	I	70'	0,07 mg	18 mg
10 F.A.	F	24	"	I	70'	0,07 mg	18 mg
11 D.A.	F	21	"	I	70'	0,07 mg	18 mg
12 C.T.	F	20	"	I	90'	0,10 mg	20 mg
13 A.A.	F	30	Safenectomia	I	90'	0,10 mg	20 mg
14 D.G.	F	28	"	I	90'	0,10 mg	20 mg
15 C.C.	F	27	"	I	90'	0,10 mg	20 mg
16 F.T.	F	29	"	I	90'	0,10 mg	20 mg
17 S.P.	F	30	"	I	90'	0,10 mg	20 mg
18 T.G.	F	30	"	I	90'	0,10 mg	20 mg
19 F.C.	F	25	Posiz. expander arti inferiori	I	120'	0,15 mg	25 mg
20 M.S.	F	27	"	I	120'	0,15 mg	25 mg

sedazione, di orientamento spazio-tempo, l'amnesia anterograda, la collaborazione e la comprensione a distanza di 5, 20, 40 e 120 minuti (tab II). A distanza di 24 ore dall'intervento chirurgico è stata richiesta alle pazienti una valutazione soggettiva sulla qualità dell'anestesia ricevuta, secondo una scala semplice: "Soddisfacente", "Buona", "Ottima".

RISULTATI

Durante gli interventi non si sono verificate alterazioni significative sia dal punto di vista emodinamico che dal punto di vista ventilatorio: in tutti i casi la saturazione di ossigeno non è mai scesa al di sotto del 91%. Il Flumazenil ha prodotto una riduzione signifi-

Tab. II – Schema di quantificazione del grado di sedazione, orientamento spazio-tempo, amnesia antero-grada, comprensione e collaborazione

Grado di sedazione		Orientamento spazio-tempo	
Pz. sveglio e vigile	1	Buon orientamento spazio-tempo	1
Pz. sveglio non vigile	2	Orientamento solo nel tempo o nello spazio	2
Pz. sonnolento	3	Disorientamento totale	3
Pz. addormentato ma risvegliabile	4		
Pz. addormentato ma non risvegliabile	5		
Amnesia antero-grada		Comprensione e collaborazione	
Nessuna compromissione della memoria	1	Buona esecuzione degli ordini	1
Leggera compromissione della memoria	2	Esecuzione degli ordini per imitazione	2
Moderata compromissione della memoria	3	Nessuna esecuzione degli ordini verbali	3
Completa compromissione della memoria	4		

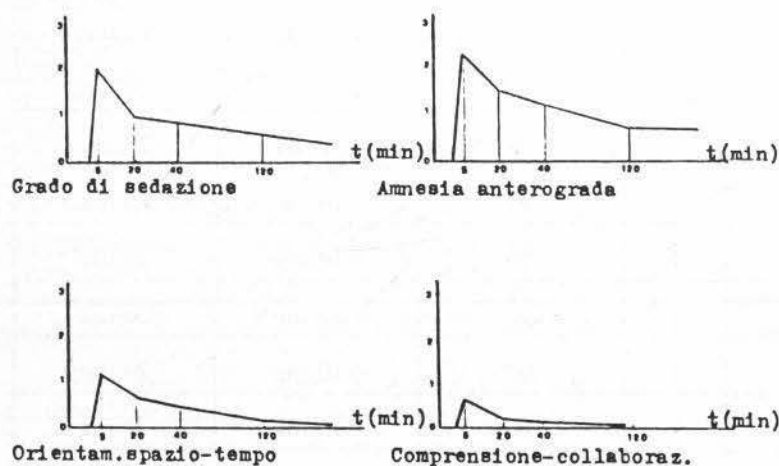


Fig. 2 – Effetto della somministrazione del Flumazenil sul grado di sedazione, orientamento spazio – tempo, amnesia antero-grada, comprensione e collaborazione

cativa del grado di sedazione, un miglioramento dell'orientamento spazio-tempo, della comprensione e collaborazione ed un minor grado di amnesia antero-grada (Fig. 2). In tutti i casi non si è mai verificata la necessità di ripetere il Flumazenil oltre i 15 mg.

La risposta alla valutazione soggettiva sulla qualità dell'anestesia ricevuta è stata in 12 casi "Buona", in 7 casi "Soddisfacente", in 1 caso "Eccellente" (fuori scala) (Tab. III).

Le pazienti dopo 4 ore erano perfettamente autosufficienti per quanto riguarda la vita di relazione, intendendo con essa una normalità delle risposte verba-

li e motorie, dello stato di coscienza e della percezione sensoriale, permanendo, inoltre, una amnesia sui tempi dell'intervento.

CONCLUSIONI

In generale il Flumazenil ci consente l'uso delle benzodiazepine, da tempo conosciute ma scarsamente utilizzate nella chirurgia ambulatoriale, per problematiche legate alla loro particolarmente lunga emivita (24 h).

Tab. III – Valutazione della qualità di anestesia ricevuta secondo una scala semplice: "Soddisfacente", "Buona", "Ottima"

Paziente	Età	Tipo di intervento	Valutazione dell'anestesia
2 D.S.	21	Settoplastica	Soddisfacente
3 P.F.	23	"	"
5 D.B.	27	"	"
7 L.C.	25	"	"
9 S.S.	28	"	"
13 A.A.	30	Safenectomia	"
16 F.T.	29	"	"
19 F.C.	25	Posiz. expander arti inferiori	Buona
20 M.S.	27	"	"
1 A.A.	19	Settoplastica	"
4 C.G.	18	"	"
6 S.T.	22	"	"
8 F.M.	20	"	"
10 F.A.	24	"	"
11 D.A.	21	"	"
14 D.G.	28	Safenectomia	"
15 C.C.	27	"	"
17 S.P.	30	"	"
18 T.G.	30	"	"

(La paziente 12 C.T. ha valutato l'anestesia ricevuta "Eccellente", fuori scala).

Con l'introduzione del Midazolam in particolare, disponiamo di un farmaco maneggevole, sicuro, adatto per interventi di tipo ambulatoriale, caratterizzato dall'assenza di effetti collaterali sgradevoli sia locali che generali, un buon grado di amnesia retrograda, un apprezzabile risparmio nell'uso di analgesici, nonché un basso costo. Ultima osservazione effettuata è che tale tecnica non ha creato problemi né al Chirurgo Plastico per le Settoplastiche e l'impianto di Expander, né al Chirurgo vascolare per le Safenecto-

mie, non solo durante l'esecuzione dell'intervento ma anche per l'ottimale decorso dell'immediato postoperatorio caratterizzato da un notevole grado di lucidità e di collaborazione.

Riassunto. – Sono stati studiati gli effetti dell'associazione agonista-antagonista del Midazolam e Flumazenil in un gruppo di 20 pazienti sottoposti ad intervento chirurgico in anestesia locale coadiuvata da una sedazione profonda

con Midazolam ed una analgesia con Fentanyl. Al termine dell'intervento è stato somministrato Flumazenil, in tutti i pazienti si è avuta una rapida ripresa dello stato di coscienza.

Résumé. — On a étudié les effets de l'association agoniste-antagoniste du Midazolam et du Flumazenil dans un groupe de 20 patients soumis à un'intervention chirurgicale en anesthésie locale aidée par un apaisement profond dû au Midazolam et une analgésie par Fentanyl. A la fin de l'intervention on a administré du Flumazenyl: tous les patients ont eu une reprise rapide de leur état de conscience.

Summary. — The Authors studied the effects of the agonistic-antagonistic association of 20 patients who had undergone a surgical intervention in local anaesthesia enhanced by a deep soothing action of Midazolam and anal-

gesia with Fentanyl. At the end of intervention, all patients showed a quick recovery of their conscience.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Allonen H., Ziegler G., Klotz U.: «Midazolam kinetics». Clin. Pharmacol. Ther., 30, 653, 1981;
- 2) Bonetti E.P., Pieri L., Cumin R. et al.: «Benzodiazepine antagonist Ro 15-1788: neurological and behavioural effects». Psychopharmacology, 78: 8-18, 1982;
- 3) Darragh A., Lambe R., Scully M., Brick I., O'Boyle C., Downie W.W.: «Investigation in man of the efficacy of a benzodiazepine antagonist». Ro 15-1788. Lancet, II: 8-10, 1981;
- 4) Gregory F., O'Sullivan M.B.: «Flumazenil in the acute poisoning by benzodiazepine and more agents». Clin. Pharmacol. Ther., 42: 254-9, 1987;
- 5) Hennils P.J. et al.: «Efficacy of Ro 15-1788, a benzodiazepine antagonist after Midazolam-Alfentanil anesthesia in man». Seventh Europ. Congr. Anaesthesiology, Wien, 7-14 September, 1986.

LA PREVENZIONE SANITARIA NELL'ESERCITO: STRUTTURA ORDINATIVA, ALCUNI RISULTATI, CONSIDERAZIONI E PROSPETTIVE

Ten. Col.me. Donato Salvucci

PREMESSA

Non c'è dubbio che la prevenzione sanitaria è uno dei campi, accanto alla medicina delle catastrofi, la medicina legale, l'attività di cura, nei quali la Sanità Militare nel tempo ha potuto esprimere al meglio la propria operatività e potenzialità. Ciò è stato possibile anche per il rilievo ordinativo in materia supportato dal Regolamento del Servizio Sanitario Territoriale (vds in partic. l'artic. 3) (1) e dalla Legge n. 833 del 23.XII.1978 "Istituzione del Servizio Sanitario Nazionale" (2). Lo scopo del presente studio è quello di illustrare le attività sanitarie preventive salienti nella Forza Armata e alcuni risultati conseguiti nell'ambito della R.M.T.E., premettendo inoltre che la normativa citata non è esaustiva ma ha valore semplicemente di orientamento nella applicazione routinaria della dottrina igienico-profilattica e della medicina di pubblica utilità.

STRUTTURA ORDINATIVA E ATTIVITÀ PREVENTIVE SALIENTI

Attualmente la responsabilità primaria dell'attività preventiva nella Forza Armata è affidata al Capo del Servizio Sanitario di Regione Militare che si avvale della dipendente Sezione di Medicina Preventiva costituita all'interno dell'Ufficio Sanitario; essa si concretizza in pratica in un'opera di coordinamento e controllo in materia di:

- vaccinazioni e profilassi di malattie infettive;
- igiene delle infrastrutture;
- potabilità delle acque;

- catena alimentare e prevenzione delle tossinfezioni alimentari;
- smaltimento rifiuti speciali;
- disinfezioni, disinfestazioni e derattizzazioni;
- educazione sanitaria e donazioni di sangue;
- prevenzione del disadattamento, della tossicofilia-tossicodipendenza, della psicopatologia;
- studi e collaborazioni scientifiche;
- organizzazione antiinfortunistica;
- lavorazioni insalubri e radioprotezione;
- statistica sanitaria e sistemi di sorveglianza;
- nuova visita di selezione e incorporamento, gruppaggio sanguigno.

NORMATIVA E RECENTI INIZIATIVE INERENTI LA PREVENZIONE SANITARIA

a) Le attività vaccinali sono prevalentemente disciplinate dalla circolare n. 1221/MP/1.2 in data 21 Agosto 1986 del Comando del Servizio Sanitario dell'Esercito (3). Con essa è stata istituita la nuova Scheda vaccinale per militari in ferma di Leva in vigore attualmente nella Forza Armata, in sostituzione della vecchia pratica vaccinale con TABTe, consistente in: vaccinazione antitetanica, antimeningococcica A+C, antitifoidea. Indubbiamente il risultato più brillante conseguito a seguito della introduzione della nuova Scheda riguarda la prevenzione della meningite cerebrospinale epidemica; in merito più avanti viene riportato quanto conseguito in ambito R.M.T.E. A proposito delle pratiche vaccinali corre l'obbligo di ricordare la attuata campagna promozionale inerente la vaccinazione anti epatite B, effettuata recentemente

a favore del personale sanitario militare (medico, paramedico e tecnico-professionale). A parere dello scrivente, in questo ambito, pur ricco di soddisfazioni per la Sanità Militare, per il non indifferente contributo positivo in materia di sanità pubblica fornito alla società italiana, tuttavia vi sono margini per un ulteriore affinamento ad esempio in tema di vaccinazioni internazionali.

b) L'igiene delle infrastrutture fa riferimento anche alla circolare n. 1303/222.646 in data 2 Luglio 1986 (e successive modifiche) avente per oggetto "Malattie infettive nella Forza Armata" (4). Il riferirsi a tale circolare comporta la possibilità di un miglioramento concreto dell'igiene delle Caserme connesso a problematiche infrastrutturali (rapporto WC e docce/uomo, cubatura e ricambi d'aria delle camerate, igiene delle cucine ...) e quindi anche la possibilità di incidere fattivamente in casi di sovraffollamento coinvolgendo altri Organi (Uffici Infrastrutture e Comandi Genio di Regione Militare). Tale normativa ha permesso di incidere notevolmente, in ambito R.M.T.E., in quanto ad igiene delle infrastrutture, di complessi cucine-refettori, docce, servizi igienici, di Enti, Corpi e Reparti.

c) Non si può prescindere, in materia di potabilità delle acque dal recente D.P.R. n. 236 del 24.05.1988 (5). Per ottemperare pienamente a tale disposto legislativo il Comando del Servizio Sanitario della R.M.T.E. ha provveduto "motu proprio" ad emanare nella propria giurisdizione una sua direttiva, ma soprattutto ha provveduto ad un primo censimento e mappatura delle fonti di approvvigionamento autonomo di acqua potabile della Forza Armata. Ciò anche con la finalità di preservazione della potabilità di tali acque (prezioso patrimonio dello Stato) stante il progressivo estendersi nella società civile del fenomeno dell'inquinamento idrico. A tal proposito un commento di dettaglio viene riportato più avanti, per ciò che attiene la R.M.T.E.. Appare utile inoltre rammentare come il punto B dell'allegato II della citata Legge 236/1988, riguardante i modelli e le frequenze delle analisi delle acque destinate al consumo umano, prevede "La tabella della frequenza minima annua delle analisi", differenziata a seconda dell'entità della popolazione servita dall'acquedotto, che indubbiamente ha costituito un aggravio lavorativo per gli addetti ai laboratori di igiene e profilassi; tale normativa, a parere di chi scrive, va applicata anche all'interno dei luoghi militari (caserme, depositi munizioni, etc.).

d) Per ciò che attiene il controllo della catena ali-

mentare e la prevenzione delle tossinfezioni alimentari, la materia è disciplinata da una recente normativa emanata dal Comando del Servizio Sanitario dell'Esercito (6), oltre che da leggi nazionali di cui si citano le salienti:

– Legge 30.04.1962 n. 283, G.U. n. 139 del 04.06.1962;

– D.M. 21.03.1973, G.U. n. 104 del 20.04.1973;

– D.P.R. 26.03.1980, n. 327, G.U. n. 193 del 16.07.1980;

– Legge 23.XII.1978, n. 833, S.O. alla G.U. n. 360 del 28.XII.1978.

Va riconosciuto peraltro come è preziosissimo il contributo apportato dal Servizio Veterinario per ciò che attiene soprattutto il controllo sugli alimenti di origine animale.

È parere dello scrivente che sarebbe di estrema utilità individuare un protocollo unico per la Forza Armata di requisiti igienico-sanitari univoci in caso di autorizzazione sanitaria all'apertura di mense a favore di personale militare o civile dipendente dal Ministero Difesa; autorizzazione che si ritiene debba essere di competenza del Comando del Servizio Sanitario di Regione Militare servendosi della sua Sezione di Medicina Preventiva; tuttavia tale incombenza, come le altre già rammentate, richiede un ridisegno dell'organigramma di tali Sezioni nonché della dotazione di mezzi.

e) Le recenti disposizioni nazionali in tema di rifiuti speciali hanno come riferimento normativo cronologico di base il D.P.R. n. 915 del 1982 (7), che all'artic. 2 classifica i rifiuti in urbani, speciali, tossici e nocivi, mentre al Titolo II prevede il "Regime delle attività di smaltimento dei rifiuti speciali" e al Titolo III il "Regime delle attività di smaltimento dei rifiuti tossici". Tali regimi richiedono a parere dello scrivente finanziamenti ad hoc adeguati all'esigenza, nonché una normativa interforze in riferimento sia allo smaltimento dei rifiuti sanitari che di quelli industriali nelle Forze Armate; richiedono inoltre anche una propria struttura organica anche al fine di una economizzazione delle risorse e della elaborazione di una apposita strategia. A tal proposito val la pena di ricordare la vicenda dell'inceneritore dell'Ospedale Militare di Bologna, messo in attività per un periodo, ma che successivamente è stato necessario fermare per il solo fatto di essere ubicato in centro abitato.

f) Per ciò che attiene alle Sezioni di Disinfezione, Disinfestazione e Derattizzazione queste hanno dato e continuano a dare un'ottima prova di efficienza nel-

la attività routinaria; un'ottima prova di efficienza, del pari, è stata fornita dalla Sezione impiegata nella esigenza Libano 2 (Beyruth, 1983). Tuttavia in un'ottica di sempre maggiore affidabilità e potenziamento della struttura si potrebbero prevedere iniziative atte a mettere tali Sezioni in condizioni di offrire un più mirato contributo nell'eventuale concorso per pubbliche calamità.

g) In tema di Educazione Sanitaria, diverse sono state le campagne realizzate nell'ambito della Forza Armata e tra queste:

- "Decalogo Europeo" per la lotta alle neoplasie;
- A.I.D.S. e infezioni da H.I.V.;
- campagna contro il fumo e l'alcoolismo;
- campagna contro la tossicofilia-tossicodipendenza;
- malattie infettive a trasmissione sessuale;
- campagna sulle donazioni di sangue.

Per ciò che attiene l'infezione da H.I.V., in ambito R.M.T.E. si sta programmando anche un corso di formazione-informazione diretto a Ufficiali Medici e avente come obiettivo un'efficace prevenzione nel diffondersi della epidemia.

Utile appare ricordare in tale ottica la realizzazione del volume "A.I.D.S. ed infezioni da virus dell'immunodeficienza umana - Linee guida per la prevenzione nella comunità militare" (8), che senz'altro costituisce oltre che un validissimo veicolo di informazione anche uno sprone alla attività.

h) La prevenzione del disadattamento, della tossicofilia-tossicodipendenza, della psicopatologia, beneficamente ha risentito della istituzione dei Consultori Psicologici presso gli Ospedali Militari e Centri Medico-Legali Militari e dei Centri di Coordinamento di Supporto Psicologico presso le Brigate, Reggimenti, Scuole o Istituti di Formazione avvenute per disposizione dello Stato Maggiore dell'Esercito (9). Del pari la prevenzione del disadattamento notevolmente si è beneficiata dell'attività degli Ufficiali Consiglieri, figura anch'essa istituita da apposita disposizione dello Stato Maggiore dell'Esercito (10).

Tale settore della prevenzione costituisce ormai un fiore all'occhiello della Sanità Militare di Forza Armata al quale diversi Autori hanno fornito ormai un contributo dottrinario e operativo significativo (tra i quali vds 11, 12, 13, 14, solo per citarne alcuni).

Poiché la Legge 162/1990 (15) prevede esplicitamente al comma 7 dell'artic. 89-bis che per i militari riconosciuti tossicofili debbono essere realizzate "attività di sostegno e di educazione sanitaria presso i

Consultori Militari", appare ormai opportuno un potenziamento non solo dei Consultori Psicologici ma anche la creazione ex novo di una Sezione di Psicologia Medica nell'ambito degli Uffici Sanitari di Regione Militare (a somiglianza di quanto già avviene presso il Comando del Corpo di Sanità dell'Esercito) con compiti di indirizzo, coordinamento e controllo di tutta la complessa attività preventiva nel campo psicologico-psichiatrico.

i) Numerosi sono gli studi e collaborazioni scientifiche con strutture sanitarie universitarie condotte in tema di prevenzione sanitaria; di rilievo appaiono gli studi e le collaborazioni in atto o pregresse in materia vaccinale, della psicopatologia, etc.

Tuttavia necessaria appare una pianificazione che finalizzi tale attività ad un più effettivo interesse della Forza Armata.

l) In materia di Organizzazione Antinfortunistica la normativa base (16) prevede la costituzione di Comitati Antinfortunistici, Centri Antinfortunistici, Gruppi di Vigilanza Antinfortunistica. Tali Organi spesso necessitano, per espletare le proprie incombenze, di consulenze e rilievi ambientali in materia di igiene del lavoro; questo è un altro dei motivi affinché le Sezioni di Medicina Preventiva attualmente esistenti assumano sempre più il carattere di veri e propri Laboratori di Igiene e Profilassi in aggiunta alle proprie incombenze di comando, coordinamento e controllo. Non di secondo piano appare la problematica della revisione dell'inventario degli indumenti antinfortunistici approvvigionati a cura dei Comandi del Servizio di Commissariato, che pur non apparendo di stretta pertinenza sanitaria, tuttavia può fornire un notevole contributo alla prevenzione degli infortuni.

m) In tema di medicina del lavoro e quindi di lavorazioni insalubri e radioprotezione, i disposti legislativi salienti cui ottemperare sono riportati in bibliografia (17, 18, 19). A tal proposito il Comando del Servizio Sanitario della R.M.T.E. con propria circolare (20) ha dato l'avvio nell'ambito della propria giurisdizione ad un proprio sistema di coordinamento e controllo operativo che progressivamente si sta trasformando anche in osservatorio epidemiologico periferico.

n) Lo strumento principale in tema di Statistica Sanitaria è il "Rendiconto Sanitario Mensile dei militari dell'Esercito" mod. DE/4308 da compilare a cura di ogni Corpo, Reparto Autonomo o Distaccamento e i cui dati successivamente vengono riportati sulla "Statistica sanitaria mensile di Comando di Regione Milita-

re" mod. DE/4309 elaborato in genere presso le Sezioni di Medicina Preventiva per il successivo inoltro alla Superiore Autorità Sanitaria Centrale Interforze. Il sistema di rilievo statistico-sanitario si avvale però anche di procedure di sorveglianza più mirate e ciò in particolare per:

- le infezioni da H.I.V. (21);
- le nevrassiti infettive (22);
- il fenomeno del suicidio (23);
- la tossicofilia-tossicodipendenza (24).

o) Anche la nuova modalità di visita selettiva e di incorporamento presso alcuni B.A.R. costituisce, insieme all'estesa attività di gruppaggio sanguigno, un significativo momento preventivo. In ambito R.M.T.E. la nuova modalità di visita di incorporamento è attuata presso il 225° Btg. f. "Arezzo" ed essa (come da circ. di S.M.E. n. 3911/221.300 in data 20.06.1988) prevede:

- esame elettrocardiografico a riposo mediante elettrocardiografo alfanumerico;
- spirometria mediante spirometro computerizzato;
- esame delle urine (mediante lettore ottico), ed ematochimici se necessario;
- visita medica generale con esame del visus.

Tale nuovo modello di visita ricalca quello della Leva-Selezione ed è integrato dalla reiterazione del test M.M.P.I. (Minnesota Multiphasic Personality Inventory) nella forma abbreviata per lo studio psicologico degli incorporandi. Questo modello più completo e accurato ha permesso di cambiare Profilo Sanitario o non incorporare una aliquota di soggetti ammalatisi dopo la visita di Leva - Selezione od a essa sfuggiti.

ALCUNI RISULTATI DI RILIEVO CONSEGUITI CON PARTICOLARE RIFERIMENTO ALLA R.M.T.E.

1. Per ciò che attiene alla meningite cerebrospinale epidemica, l'ultimo caso di meningite meningococcica registrato in ambito R.M.T.E. risale ormai al Febbraio 1987 a fronte dei pur non numerosi casi che si registravano in precedenza annualmente (dei quali alcuni con gravi esiti o letali per coagulopatia intravascolare diffusa). E quindi, almeno a livello locale, questo appare il risultato positivo più appariscente in tema di malattie infettive.

2. Per ciò che attiene alle donazioni di sangue in ambito R.M.T.E., oltre a quelle effettuate a favore della Istituzione, in collaborazione tra la Brigata Motoriz-

zata Friuli e l'Associazione Toscana Microcitemici sono state effettuate recentemente da militari n. 1250 donazioni a favore di bambini microcitemici, fornite all'Ospedale Civile Meyer in Firenze (USL 10/E).

3. Per ciò che attiene la prevenzione del disadattamento, della tossicofilia-tossicodipendenza è continuata la già intensa attività dei Consulenti Psicologici e dei Centri di Coordinamento di Supporto Psicologico ma soprattutto numerosi sono stati i corsi in materia di psicologia applicata realizzati presso la Scuola di Sanità Militare e presso il Comando R.M.T.E. in Firenze a favore di ufficiali Consiglieri e di ufficiali Medici.

4. Per ciò che attiene alla potabilità delle acque, le fonti di approvvigionamento autonomo censite in ambito R.M.T.E. sono state 19; di queste 4 hanno dato segni di inquinamento e/o di non potabilità (anche se modesti) e attraverso una oculata opera di gestione potrebbero essere pienamente recuperate. A titolo di esemplificazione dello sforzo profuso in materia, di seguito si riferisce circa la recente entrata in servizio in ambito R.M.T.E. di un impianto trattamento e depurazione delle acque di discreta portata.

Per poter utilizzare una fonte di approvvigionamento autonoma di acqua potabile che saltuariamente aveva evidenziato modesti segni di inquinamento biologico è stato realizzato un impianto trattamento e depurazione acque ai fini dell'ottenimento di acque batteriologicamente pure della rete di distribuzione idrica asservita ai laboratori ed officine dello Stabilimento Militare Ripristini e Recupero del Munizionamento in Noceto (Parma). Lo scopo dell'impianto depurativo è quello di eliminare l'ammoniaca ed altri gas indesiderabili eventualmente presenti, eliminare il ferro (manganese se presente), ridurre a valori ottimali le sostanze organiche ed ottenere un'acqua batteriologicamente potabile. L'impianto è stato dimensionato per una portata media ottimale di 20 mc/h. Il trattamento dell'acqua è articolato in 5 fasi:

a) clorazione proporzionale al Break-point e decantazione;

b) stazione di pompaggio per la ripresa dell'acqua dalle due cisterne nelle quali avviene la fase precedente e per la successiva mandata alle batterie dei filtri;

c) filtrazione dell'acqua clorata (mediante filtri a quarzite multistrati) per rimuovere qualsiasi torbidità e precipitati ferrici ossidati dal cloro;

d) decolorazione, che avviene tramite filtri a carbone attivo per assorbire il cloro attivo dosato in ec-

cesso onde garantire la clorazione al Break-point, composti organo-clorurati, odori, sapori e colori;

e) post-clorazione che avviene in linea a valle della batteria di filtrazione, tramite pompa dosatrice controllata da cloro-residuometro.

Si riportano ulteriori note descrittive delle precipitate 5 fasi.

1. La fase di clorazione al Break-point permette di eliminare completamente l'ammoniaca, ossidare le sostanze organiche, ottenere una disinfezione ottimale ed eliminare il ferro in forma dispersa (complesso organico); sul fondo del serbatoio si depositano le melme fangose che vengono scaricate mediante un apposito sistema di valvole; il dosaggio di ipoclorito in questa fase è tale da far avvenire la clorazione sempre al punto di rottura, indipendentemente dalla portata istantanea dell'acqua.

2. Durante la filtrazione su filtro a quarzite multistrato le sostanze coagulate in fiocchi di varia grandezza vengono trattenute attraverso un materasso filtrante di sabbia e ghiaia a diversa granulometria in due appositi filtri a pressione; all'uscita da essi l'acqua è perfettamente limpida e priva di ogni torbidità e precipitati ferrici; uno o più lavaggi giornalieri automatici, da effettuarsi in controcorrente con acqua ad aria compressa, assicurano una alta efficienza dei filtri rimuovendo completamente il materiale via via accumulato nello strato filtrante.

3. La dechlorazione su filtro a strato di carbone attivo autocatalitico permette di eliminare odori, sapori, colori, oltre che eventuali sostanze organiche tossiche (idrocarburi aromatici, pesticidi) e composti organo-clorurati presenti in tracce nell'acqua; all'uscita l'acqua è perfettamente sterilizzata, limpida, priva di torbidità e pronta per essere distribuita in linea.

4. Al fine di mantenere lungo tutta la tubazione un opportuno quantitativo di cloro attivo libero in grado di mantenere sterile l'acqua anche in caso di inquinamento lungo la linea è effettuata una post-clorazione in vasca polmone tramite pompa dosatrice controllata da strumentazione che analizza il cloro residuo in tubazione a valle.

Si chiarisce che clorazione al punto critico o di rottura (Break-point), "è un trattamento che si applica ad acque che contengono sostanze organiche, ammoniaca, etc. ... Consiste in una clorazione eseguita in condizioni ben controllate anche per quanto si riferisce al pH e alla temperatura dell'acqua da trattare. Essa porta alla distruzione completa, per ossidazione, delle sostanze organiche e dei cloro-fenoli maleodo-

ranti ed alla persistenza di un cloro residuo (Free available residual Chlorine) che ne assicura l'azione battericida" (25 p. 724). Si veda a tal proposito lo schema di cui alla fig. 1.

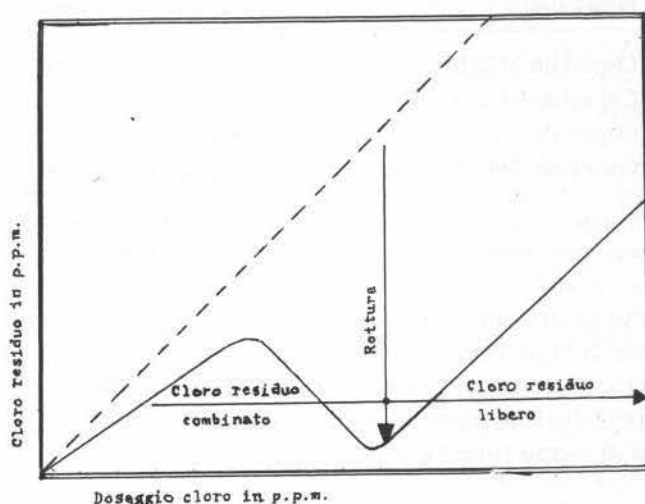


Fig. 1 - Schema di clorazione al punto di rottura (Break-point), da Checcacci L., semplificato.

Linea tratteggiata: Andamento della clorazione in acqua distillata.

Linea continua: Andamento della clorazione in acqua contenente sostanze organiche e NH_3 .

Nota. Il cloro residuo libero con l'ortotolidina (o.t.) acida sviluppa almeno il 75% di colore e con l'o.t. neutra dà reazione positiva.

5. Per ciò che attiene alle lavorazioni insalubri e alla radioprotezione si è avuto in ambito R.M.T.E. il carico lavorativo saliente descritto nelle Tabelle 1 e 2. Il totale di visite preventive e periodiche di cui alla Tab. 1 ha comportato la esecuzione anche di n. 1355 visite specialistiche ambulatoriali suppletive e n. 2881

Tabella 1 - Visite preventive e periodiche effettuate a favore del personale civile e militare a mente dei D.P.R. 303/56, 185/64, 147/75, presso i Nosocomi della R.M.T.E. nell'anno 1989

Nosocomio	N°
Ospedale Militare di Bologna	450
Ospedale Militare di Firenze	875
Ospedale Mil. di Medicina Leg. di Livorno	379
Ospedale Mil. di Medicina Leg. di Piacenza	2.787
Totale	4.491

Tabella 2 – Visite preventive e periodiche effettuate a favore del personale civile e militare a mente dei D.P.R. 303/56, 185/64, 147/75, presso i Nosocomi della R.M.T.E. nel I° semestre 1990

Nosocomio	N°
Ospedale Militare di Bologna	683
Ospedale Militare di Firenze	234
Ospedale Mil. di Medicina Leg. di Livorno	162
Ospedale Mil. di Medicina Leg. di Piacenza	935
Totale	2.014

gruppi di esami (ematochimici, urinari, etc. ...). Il totale di visite preventive e periodiche di cui alla Tab. 2 ha comportato la esecuzione anche di n. 588 visite specialistiche ambulatoriali suppletive e n. 2601 gruppi di esami (ematochimici, urinari, etc. ...).

CONCLUSIONI

Le recenti innovazioni normative e organizzative in tema di prevenzione sanitaria nella Forza Armata hanno permesso il conseguimento di risultati apprezzabili sia qualitativamente che quantitativamente. Ciò è avvenuto soprattutto in materia di prevenzione delle malattie infettive, del disadattamento, della tossicofilia e della psicopatologia, della medicina del lavoro, dell'igiene delle infrastrutture e della epidemiologia.

Tuttavia si ritiene che i risultati potrebbero essere ancora più lusinghieri e tangibili prevedendo all'interno degli Uffici Sanitari di Regione Militare le seguenti modifiche ordinarie:

- progressiva acquisizione da parte delle Sezioni di Medicina Preventiva sempre più anche di un carattere di Laboratorio di Igiene e Profilassi o di Servizio di Prevenzione Multizonale da espletare in proprio o appoggiandosi a personale e mezzi del Laboratorio di Ospedale Militare viciniori o quanto meno di Osservatorio Epidemiologico informatizzato;

- istituzione delle Sezioni di Psicologia Militare.

Riassunto. – L'Autore descrive le recenti innovazioni nell'ambito della Forza Armata in tema di medicina preventiva e alcuni concreti risultati raggiunti. Propone alcune modifiche ordinarie al fine di migliorare ulteriormente il Servizio.

Résumé. – L'Auteur décrit les récents innovations dans l'Armée au sujet de médecine préventive et quelque concret résultat gagné. Il propose quelques modifications d'organisation pour améliorer ultérieurement le Service.

Summary. – The Author describe some recent innovations within the Army about preventive medicine and some substantial results achieved. He suggests some regulatory modification in order to further on improve the Service.

BIBLIOGRAFIA E RIFERIMENTI NORMATIVI

- 1) Ministero della Difesa – Esercito, Direzione Generale della Sanità Militare: «Regolamento sul Servizio Sanitario Territoriale Militare». Istituto Poligrafico dello Stato, Roma, 1958;
- 2) Legge n. 833 del 23 Dicembre 1978: «Istituzione del Servizio Sanitario Nazionale». S.O. alla G.U. n. 360 del 28.XII.1978;
- 3) Comando del Servizio Sanitario dell'Esercito – Ufficio Sanitario – Sezione Medicina Preventiva: «Adozione nuova schedula vaccinale per i giovani alle Armi». Circ. n. 1221/MP/1.2 in data 21 Agosto 1986;
- 4) Stato Maggiore dell'Esercito: «Malattie infettive nella Forza Armata». Circ. n. 1303/222.646 in data 2 Luglio 1986;
- 5) D.P.R. n. 236 del 24.05.1988: «Attuazione della direttiva CEE n. 80/778 concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano, ai sensi dell'art. 15 della Legge 16 Aprile 1987 n. 183». S.O. alla G.U. n. 152 del 30.06.1988;
- 6) Comando del Servizio Sanitario dell'Esercito – Ufficio Sanitario – Sezione Medicina Preventiva: «Prevenzione delle tossinfezioni alimentari». Circ. n. 2852/MP/3.2 in data 2 Settembre 1987;
- 7) D.P.R. n. 915 del 10.09.1982: «Attuazione delle direttive (CEE) n. 75/442 relativa ai rifiuti, n. 76/403 relativa allo smaltimento dei policlorodifenili e dei policlorotrifenili e n. 78/319 relativa ai rifiuti tossici e nocivi». G.U. n. 363 del 15.XII.1982;
- 8) Cucciniello G., Di Martino M., Peragallo M.S., Astorre P., Sarnicola G.: «A.I.D.S. ed infezioni da virus dell'immunodeficienza umana – Linee guida per la prevenzione nella comunità militare». Stabilimento Grafico Militare, Gaeta, 2° Ed. 1990;
- 9) Stato Maggiore dell'Esercito: «La prevenzione delle tossicodipendenze. Attività organizzativa». Circ. n. 521/222.658 in data 08.09.1983;
- 10) Stato Maggiore dell'Esercito – I° Rep. – Uff. Ord. –: «Istituzione dell'incarico di Ufficiale Consigliere». Circ. n. 125/151 in data 27.08.1986;
- 11) Melorio E., Guerra G.: «Giovani e Forze Armate – Adattamento e disadattamento in collettività militare». Masson Italia Ed., Milano, 1987;
- 12) Stornelli R., Salvucci D.: «Analisi del problema droga

- nell'Esercito: aspetti attuali e prospettive future in tema di prevenzione e terapia». In *Medicine Biologie Environment, Bulletin of the European Institute of Ecology and Cancer (INEC)*, Vol. 14, n. 2, June-September, 1986;
- 13) Salvucci D.: «Esperienze di psichiatria militare al seguito delle truppe italiane impegnate nel conflitto libanese». Periodo 27 Luglio - 1° Novembre 1983, Atti del XXXVI° Congresso Nazionale della Società Italiana di Psichiatria, ed. Unicopli.
 - 14) Gigantino M.: «L'attività di prevenzione delle tossicodipendenze nelle Forze Armate Italiane». Bollettino per le farmacodipendenze e l'alcoolismo, Ministero della Sanità, 493- 510, Anno VIII, 1985;
 - 15) Legge n. 162 del 26.06.1990: «Aggiornamento, modifiche ed integrazioni della Legge 22.XII.1975, n. 685, recante disciplina degli stupefacenti e sostanze psicotrope, prevenzione, cura e riabilitazione dei relativi stati di tossicodipendenza». S.O. alla G.U. n. 147 del 26.06.1990;
 - 16) Ministero della Difesa - Ufficio del Segretario Generale NCA-GOOI: «Applicazione delle norme per la prevenzione infortuni e l'igiene del lavoro da parte degli Enti e Stabilimenti militari che impiegano mano d'opera civile - Organizzazione antinfortunistica».
 - 17) D.P.R. n. 303 del 13.03.1956: «Norme generali per l'igiene del lavoro». S.O. alla G.U. n. 105 del 30.04.1956;
 - 18) D.P.R. n. 185 del 13.02.1964: «Sicurezza degli impianti e protezione sanitaria dei lavoratori e delle popolazioni contro i pericoli delle radiazioni ionizzanti derivanti dall'impiego pacifico dell'energia nucleare». S.O. alla G.U. n. 95 del 16.06.1964;
 - 19) D.P.R. n. 146 del 05.05.1975: «Regolamento di attuazione dell'art. 4 della Legge 15.XI.1973 n. 734, concernente la corresponsione di indennità di rischio al personale civile, di ruolo e non di ruolo, ed agli operai dello Stato». G.U. n. 128 del 15.05.1975;
 - 20) Regione Militare Tosco-Emiliana - Comando del Servizio Sanitario - Sezione Medicina Preventiva, circ. n. 1993/IP in data 05.02.1990: «Istruzioni in materia di visite mediche preventive e periodiche al personale adibito alle lavorazioni insalubri o esposto a radiazioni ionizzanti».
 - 21) Comando del Servizio Sanitario dell'Esercito - Ufficio Sanitario - Sezione Medicina Preventiva, circ. n. 2230/MP 1.2.3 in data 16.06.1989: «Attuazione direttive sistema di sorveglianza e controllo infezioni da H.I.V.».
 - 22) Comando del Servizio Sanitario dell'Esercito - Ufficio Sanitario - Sezione Medicina Preventiva, circ. n. 1894/MP/1.5 in data 06.04.1989: «Nevrassiti infettive nella Forza Armata. Scheda di protocollo di sorveglianza».
 - 23) Stato Maggiore dell'Esercito - 1° Rep. - Uff. Ordinamento, circ. n. 104/153 in data 06.02.1989: «Costituzione di un Osservatorio permanente sul fenomeno del suicidio in ambito militare».
 - 24) M.D., Direzione Generale della Sanità Militare, circ. n. 10166/STAT in data 26.XI.1982: «Scheda individuale per farmacodipendenza»;
 - 25) Checcacci L.: «Igiene e medicina preventiva». Casa Ed. Ambrosiana, Milano 1975;

ULTERIORE NOTA BIBLIOGRAFICA E NORMATIVA

Igiene e profilassi delle malattie infettive

- 1) Scuola di Sanità Militare - Istituto d'Igiene: «Igiene militare». Firenze, 1988;
- 2) Circ. n. 65 del 18.08.1983 del Ministero della Sanità - D.G.S.I.P.: «Istruzioni riguardanti i periodi contumaciali per esigenze profilattiche»;
- 3) Melvin Ramsay A., Ronald T.D. Edmond: «Malattie infettive». Ed. Libreria Cortina, Verona, 1983;
- 4) Giannini P., Di Nola F.: «Manuale di malattie infettive». Ed. Minerva Medica, Torino, 1978;
- 5) Abram S. Benenson: «Il controllo delle malattie trasmissibili nell'uomo - Pubblicazione Ufficiale dell'American Public Health Association». NIS, Roma, 1986;
- 6) Collana Monografica: «L'impiego dei chemioterapici a scopo profilattico». C.G. Edizioni Medico Scientifiche s.r.l., Torino, 1988;
- 7) De Carneri Ivo: «Parassitologia Generale e Umana». Casa Editrice Ambrosiana, Milano, 1977;
- 8) «Impiego clinico delle immunoglobuline e.v. - Presente e futuro». Masson Ed., Milano, 1987;
- 9) Gilli G.: «Igiene dell'ambiente e del territorio - Demografia Prevenzione Sanità Pubblica». C.G. Edizioni Medico Scientifiche s.r.l., Torino, 1989;

Alimentazione e controllo delle acque

- 10) Bortoletti E.: «Il comportamento igienico degli operatori sanitari - Guida pratica per gli addetti alla manipolazione e vendita degli alimenti e bevande ai fini della prevenzione delle tossinfezioni alimentari». Ristampa a cura della Regione Emilia e Romagna;
- 11) Vaccari F., Novaco F.: «Alimentazione moderna e patologia tossinfettiva - Manuale per il medico». Supplemento a Wassermann News e News, n. 3, anno 3, Maggio-Giugno 1990;
- 12) D.P.R. 12 Maggio 1982, n. 322: «Attuazione della direttiva (CEE) n. 79/112 relativa ai prodotti alimentari destinati al consumatore finale ed alla relativa pubblicità nonché della direttiva (CEE) n. 77/94 relativa ai prodotti alimentari destinati a una alimentazione particolare»;
- 13) Ministero della Sanità D.G.S.I.P. Div. IV, circ. n. 33 del 27.04.1977: «Controllo e sorveglianza delle caratteristiche di potabilità dell'acqua potabile»;
- 14) Ministero dei Lavori Pubblici - Comitato dei Ministri per la tutela delle acque dall'inquinamento: «Criteri, metodologie e norme tecniche generali di cui all'art. 2 lettere b), d) ed e), della Legge 10 Maggio 1976, n. 319, recante norme per la tutela delle acque dall'inquinamento». S.O. alla G.U. n. 48 del 21.01.1977;
- 15) Legge n. 319 del 20.05.1976, G.U. n. 141 del 29.05.1976: «Norme per la tutela delle acque dall'inquinamento»;

Medicina del lavoro

- 16) Ministero della Difesa - Ufficio del Segretario Generale: «Raccolta delle disposizioni più significative riguardante l'attività di prevenzione infortuni incendi e igiene del lavoro negli Enti e Reparti del Ministero Difesa». 1987;
- 17) Stornelli R., Candura S.M.: «Medicina del lavoro in am-

bito militare». Rivista Militare, 1990;

- 18) Ministero della Difesa, Direzione Generale della Sanità Militare: «Guida per le visite mediche preventive e periodiche previste dal D.P.R. 19 Marzo 1956 n. 303». In collaborazione con la Scuola di formazione e perfezionamento per il personale della Difesa, Roma, 1985;
- 19) Devito Francesco Giuseppe: «Caratterizzazione e misurazione degli aerosol». Supplemento al n. 2/1986 di Archivio di Scienze del Lavoro, Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato, Roma, 1987;
- 20) Regione Emilia e Romagna – Dipartimento Sicurezza Sociale – Studi e Documentazione: «Aggiornamento in medicina del lavoro». Bologna, 1987;
- 21) D.M. 12.02.1971: «Elenco delle industrie insalubri di cui all'artic. 216 del T.U.L.S.». G.U. n. 64 del 12.03.1971;
- 22) Progetto obiettivo: Tutela della salute dei lavoratori in ambiente di lavoro: «La soglia uditiva di soggetti non esposti a rumore professionale». Contributo 17, Regione Emilia-Romagna U.S.L. n. 23, Imola, 1987;
- 23) Vacchi V.: «Codice della prevenzione degli infortuni e dell'igiene del lavoro». N.I.S., Roma, 1983;

Smaltimento dei rifiuti

- 24) Comitato Interministeriale di cui all'artic. 5 del D.P.R. 10.09.1982 n. 915: «Disposizioni per la prima applicazione dell'artic. 4 del D.P.R. 10.09.1982, n. 915, concernente lo smaltimento dei rifiuti (Deliberazione 27 Luglio 1984)». S.O. alla G.U. n. 253 del 13.09.1984;
- 25) Legge n. 475 del 09.XI.1988, G.U. n. 264 del 10/XI/1988: «Conversione in Legge, con modificazioni, del decreto Legge 09.09.1988, n. 397, recante disposizioni urgenti in materia di smaltimento dei rifiuti industriali».

Laboratoristica

- 26) Wallach Jaques M.D.: «Interpretation of Diagnostic Tests – A handbook synopsis of laboratory medicine». Third Edition, Little Brown and Company, Boston, 1978;
- 27) Burlina A.: «Guida clinica all'esame di laboratorio». C.G.

Edizioni Medico Scientifiche s.r.l., Torino, 1987;

- 28) Ferrara S.D.: «Il laboratorio di farmacologia e tossicologia clinica». C.G. Edizioni Medico Scientifiche s.r.l., Torino, 1989;

Patologia della dipendenza e suicidio

- 29) D.P.R. n. 309 del 9.X.1990: «Testo unico delle leggi in materia di disciplina degli stupefacenti e sostanze psicotrope, prevenzione, cura e riabilitazione dei relativi stati di tossicodipendenza». S.O. alla G.U. n. 255 del 31 Ottobre 1990;
- 30) Ferrari G, Bellini M., Crepet P.: «Suicidal behaviour and risk factors». 3rd European Symposium, Bologna 25-28th, 1990, Monduzzi Editore, Bologna, 1990;

Varie

- 31) Legge 04.05.1990 n. 107, G.U. n. 108 dell'11.05.1990: «Disciplina per le attività trasfusionali relative al sangue umano ed ai suoi componenti e per la produzione di plasmaderivati»;
- 32) M.D., D.M. 30.09.1976: «Norme sul servizio trasfusionale militare»;
- 33) Ministero della Difesa, D.M. 18.XII.1981: «Approvazione del regolamento per le inchieste sugli incidenti, infortuni ed eventi di particolare gravità o risonanze avvenuti nell'ambito dei Corpi, Unità o Reparti dell'Esercito»;
- 34) Pasquariello R.: «Manuale di organizzazione Sanitaria Militare – Procedure, norme, programmazione, dottrina, accordi internazionali». Scuola di Sanità Militare, Uff. Add. e Studi, Firenze, 1988;
- 35) Melorio E., Natale D.: «Medicina Militare». CIC Edizioni Internazionali, Roma, 1986;
- 36) Regione Emilia-Romagna – Assessorato alla Sanità: «Le indagini parlamentari sulle attività di prevenzione». Bologna, Febbraio 1990;
- 37) Istituto Centrale di Statistica: «Classificazione delle malattie traumatismi e cause di morte». IX Revisione 1975, Serie C n. 10, Luglio 1984;
- 38) Noto R., Huquenard P., Larcan A.: «Medicina delle catastrofi». Masson Ed., 1989.

NOTIZIARIO DI ARTE E CULTURA

(a cura di D.M. Monaco)

BELLEZZA E SEDUZIONE NELLA ROMA IMPERIALE

Roma, Palazzo dei Conservatori

11 Giugno – 31 Luglio 1990

L'Assessorato alla Cultura di Roma, in collaborazione con la stilista Laura Biagiotti, ha organizzato in Campidoglio questa mostra sul tema della bellezza femminile nell'antichità e nel mondo romano in particolare e sugli infiniti accorgimenti da sempre usati dalle donne, ed anche dagli uomini, per esaltare e conservare nel tempo la bellezza ed i poteri di seduzione del proprio viso e del proprio corpo.

La cosmetica, intesa come arte della contraffazione e dell'inganno, ha da sempre trovato accaniti oppositori nei moralisti e nelle autorità dello Stato che con apposite leggi tentarono di opporsi alle importazioni sempre più consistenti, dall'Oriente, di sete, profumi ed articoli di lusso: tali articoli venivano ritenuti, nel mondo greco ed anche romano, espressione di mollezza e di rilasciatezza che contrastavano con il carattere di semplice austerità che doveva contraddistinguere i cittadini di uno stato integro e forte; come pure l'abitudine di imbellettarsi e di truccarsi da parte delle donne veniva ritenuta espressione di cortigianeria, in contrasto con la pratica di dedicarsi e di sorvegliare personalmente il buon andamento dei lavori domestici. Nel tentativo di arginare le sempre più massicce importazioni di articoli di lusso, e di profumi in particolare, vennero emanati appositi editti censori ma era una lotta assolutamente vana perché gli editti venivano regolarmente disattesi e le importazioni di profumi e belletti continuavano ad assorbire enormi fette dell'erario dello Stato.

A Galeno, uno dei più famosi medici dell'antichità, è dovuta la distinzione tra cattiva cosmesi, consistente nell'alterare artificiosamente i caratteri naturali della pelle, del colorito, dei capelli e del corpo in genere e la buona cosmesi che è l'arte di conservare al corpo la sua naturalezza cui si accompagna la bellez-

za. D'altra parte i confini tra medicamento e belletto non sono ben definiti e, mentre gli unguentari erano addetti alla preparazione di balsami, pomate e unguenti, i rizotomi verificavano la qualità delle sostanze vegetali importate ed i medici ne controllavano gli effetti sull'organismo. Le fonti letterarie, nel mettere in ridicolo i più vari aspetti della vita quotidiana, ci forniscono documentazione dell'«ars ornatrix» femminile e dell'esistenza di denti e capelli finti, delle pinzette depilatorie, dei pettini, dei vasi di alabastro e degli indirizzi dei più noti profumieri di Roma. In contrasto con quanto predicato da conservatori e moralisti, Ovidio incita le donne al «cultus» della propria persona. È nota l'importanza che ebbero gli impianti termali nella vita pubblica romana e solo alcune case privilegiate possedevano «balnea» in proprio; normalmente venivano frequentati bagni pubblici e l'uso promiscuo di essi, da parte di soggetti di ambedue i sessi, non costituisce un'eccezione; detta promiscuità è più o meno accentuata, a seconda dei vari periodi storici. L'imperatore Domiziano, ad esempio, depilava personalmente le sue concubine e nuotava con note meretrici. Adriano cercò di opporsi all'uso dei bagni promiscui e si adottarono orari di frequenza differenziati per i due sessi. Altra proibizione è dovuta a Marco Aurelio e ad Alessandro Severo, mentre Elagabalo era solito fare il bagno con uno stuolo di prostitute, che egli stesso depilava e profumava.

Le bagnanti si facevano ungere con unguenti profumati, si dedicavano ad attività sportive varie e poi usufruivano del bagno vero e proprio, con tutta una gradazione delle varie temperature. Le vasche dei bagni privati erano spesso riempite di acqua profumata e di essa si riempivano la bocca gli schiavi per spruzzarla sulle varie parti del corpo. Come detergen-

ti si usava la spugna o lo "struthium", estratto dalla radice della saponaria, o creta o direttamente la pietra pomice. L'azione fortemente abrasiva di questi detergenti rendeva necessario il successivo uso di olii ed unguenti profumati. Particolare cura veniva posta nell'igiene della bocca e dei denti: veniva usata una polvere, "dentifricium", a base di soda e bicarbonato. Esisteva anche la possibilità di sostituire i denti perduti con denti finti e grandi maestri nell'arte dentaria furono gli Egizi. Fiorente era il commercio di pastiglie contro l'alitosi e famose erano quelle di Cosmo, un famoso profumiere del Velabro, a base di mirto, lentisco e finocchio. Come stuzzicadenti venivano usati "dentiscalpia" in argento, o anche in oro, che servivano anche, all'altra estremità, da nettaorecchie, "auriscalpia". È noto l'uso di cerette o creme depilatorie, la cui azione veniva completata dalle "volsellae", pinzette in bronzo ma anche in oro e in argento (Fig. 1). Straordinariamente vario è il ricettario delle varie maschere di bellezza, unguenti e profumi; accenneremo soltanto alla composizione di alcuni di essi: maschere di bellezza a base di miele, orzo, lenticchie con essenze profumate di rosa o mirra, talvolta con l'aggiunta di corna caduche di cervi o escrementi di alcione; altre a base di materie prime animali come placenta, sterco, sego, midollo o genitali di vitelli, mucche, tori, asini, pecore e cervi; è risaputo il fatto che Poppea fosse

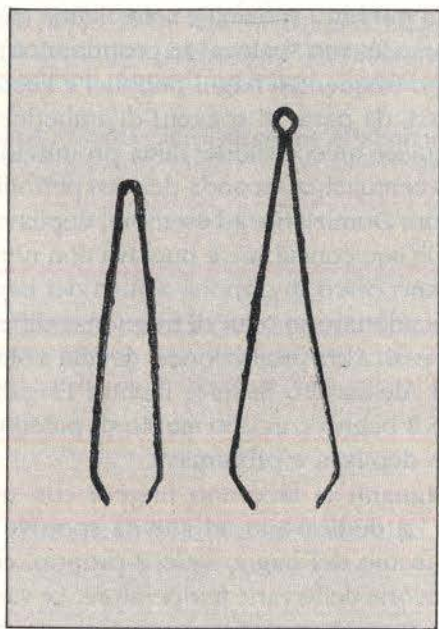


Fig. 1 – Piccole pinze in bronzo, usate per la depilazione.



Fig. 2 – Contenitori di cosmetici in ambra (dal corredo di Grotta Rossa. Roma – Museo Nazionale Romano).

sempre seguita, nei suoi viaggi, da cinquecento asine che fornivano alla divina il latte per il suo bagno; ma la stessa Poppea sembra che avesse inventato una maschera di bellezza a base di segale, miele e latte d'asina, detta "poppaeana pingua", che veniva spalmata sul viso la sera e rimossa soltanto al mattino; la regina Cleopatra d'Egitto sembra sia stata proprietaria di una famosa fabbrica di cosmetici nei pressi del Mar Morto, tra i cui prodotti, ancora nel VII secolo d.C., veniva ricordato lo "smegma di Cleopatra"; la creta costituiva un ingrediente essenziale per rendere la pelle bianca; il finocchio veniva usato per la fabbricazione di collirii; l'orlo dei sopraccigli veniva delineato di scuro e il contorno degli occhi veniva segnato con il carboncino o con il croco delle rive del Cidno; come fondo tinta veniva usata la "cerussa" (biacca mescolata con miele e sostanze grasse) cui venivano aggiunti coloranti naturali come la schiuma di salnitro, la feccia di vino, l'ocra rossa oppure sostanze minerali, come il cinabro, il gesso o il minio, che venivano usate anche come rossetti per le labbra; in Grecia come rossetto per le labbra e le guance venivano usate preferibilmente sostanze vegetali come la radice di ancusa

e il succo di more o animali come la porpora di Tiro, ottenuta da una ghiandola del murice. I petali di rose e di papaveri venivano spesso usati per la loro azione emolliente oltre che per il delicato profumo. I vari belletti, sulla cui composizione il nostro elenco potrebbe allungarsi a dismisura, venivano venduti confezionati in pastiglie che poi venivano triturate e stemperate, usualmente con saliva, al momento dell'uso, oppure in piccoli contenitori, spesso di ambra. Quest'ultima, infatti, ha la caratteristica di emanare un sottile profumo se strofinata tra le mani (Fig. 2). Un contributo notevole alla conoscenza esatta della composizione chimica degli antichi belletti ci è venuto dall'esame dei campioni residui contenuti nel corredo funerario della "dama di Callatis": fu scoperto nel 1970 in una necropoli romana databile al II sec. d.C. sulla costa romena del Mar Nero e conteneva, in un

sarcofago contenente a sua volta una bara lignea, il corpo di una signora sepolta con i suoi gioielli e tutti gli oggetti necessari per il trucco, tra cui due cofanetti in legno, diversi recipienti in vetro per unguenti e belletti (Fig. 3), spatole, spilloni per capelli (aghi crinali), pettini (Fig. 4), un cestello in vetro contenente frammenti di fiori e piante profumate, una lucerna con candelabro (Fig. 5) e, tra i gioielli, un diadema, una collanina, orecchini e un anello con sigillo (Fig. 6). L'intero corredo della dama di Callatis è stato esposto per la prima volta in Europa occidentale in occasione della nostra mostra. Per completezza accenneremo sommariamente al nome e alla composizione di alcuni profumi, di cui si faceva larghissimo uso nell'antichità sia come elemento da toilette vero e proprio sia per contraddistinguere momenti particolari della vita pubblica e privata: banchetti, spettacoli, nozze, fune-



Fig. 3 – Flaconi ed unguentari in vetro soffiato. Cofanetti in legno a scomparti; il secondo è ornato di decorazioni in avorio. Dal corredo della Dama di Callatis. Costanza – Museo Archeologico.

Fig. 4 –
Pettine ed
aghi crinali.
Dal corredo
della Dama di
Callatis.
Costanza –
Museo
Archeologico.

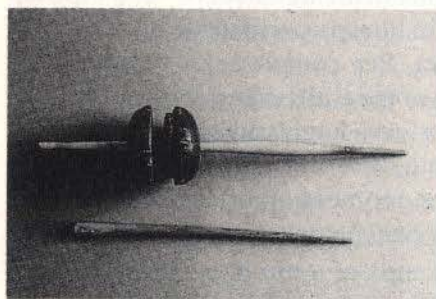


Fig. 5 –
Lucerna con
candelabro.
Dal corredo
della Dama di
Collatis.
Costanza –
Museo
Archeologico.

rali etc. Ricorderemo l'incenso, la mirra, l'aloe, il muschio, lo zafferano, il cinnamomo, l'ambra grigia, il nardo. Molti dei vari profumi erano originariamente dedicati ciascuno ad una divinità e in Egitto i sacerdoti custodivano il segreto e la prerogativa della loro

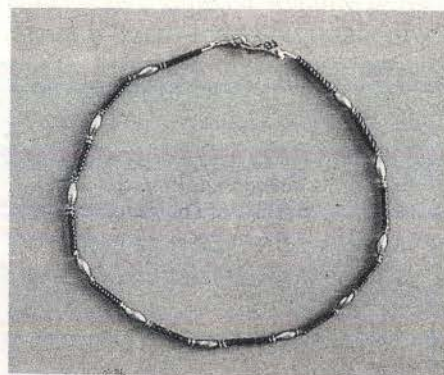
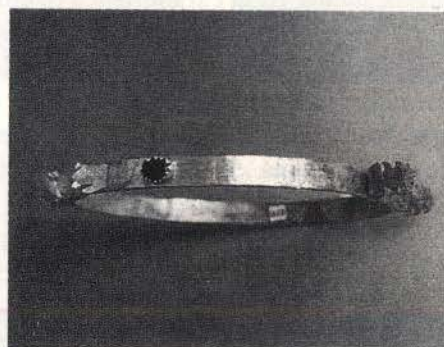
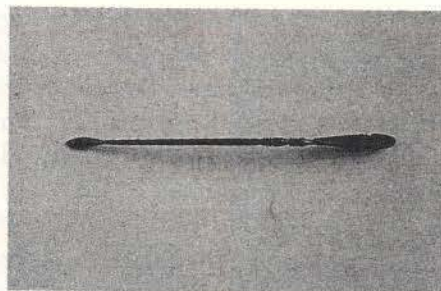


Fig. 6 – Spatola in bronzo con tracce di doratura, diadema in oro, anello in oro con sigillo incastonato in pietra dura, riproducente Diana di profilo con faretra, e collana con barre in pasta vitrea. Dal corredo della Dama di Callatis. Costanza – Museo Archeologico.

fabbricazione. A Roma la professione di unguentario era fra le più redditizie, il Velabro era la zona delle loro botteghe e molti di essi custodivano il segreto della fabbricazione del rispettivo prodotto, di cui molti di origine vegetale come quelli a base di bacche di edera e di cassia.

Un posto preminente nell'arte di farsi belle era dedicato alla cura ed all'acconciatura dei capelli e, naturalmente, anche nella mostra romana un vasto settore è stato dedicato ai busti marmorei di principesse e dame di alto rango dell'antichità, in modo da poter ammirare le loro acconciature. Fra tali busti riproduciamo quello di Livia, la sposa di Augusto cui fece adottare il proprio figlio Tiberio; questa donna intelligente e sensibile viene raffigurata nelle sembianze di una dea (Salus o Cerere frugifera), ornata di un diadema con trofeo di spighe e boccioli fuoriuscenti da un cespo di acanto (Fig. 7); l'altro busto è quello della



Fig. 7 – Livia. Testa in marmo lunense e busto in alabastro giallo. L'esecuzione del ritratto è da far risalire a dopo la morte di Livia (29 d.C.), probabilmente all'epoca dell'impero di Claudio. Roma – Musei Capitolini.



Fig. 8 – Corredo di Crepereia Tryphaena. Roma – Musei Capitolini.



Fig. 9 – Coperchio del grande cofanetto in argento. Dal corredo di Proiecta. Londra – British Museum; riproduzione: Roma – Museo della Civiltà Romana.

nostra copertina ed è fra i più celebri ed interessanti ritratti di epoca romana. La chioma è pettinata con la così detta acconciatura flaviana o alla "Giulia di Tito", dal nome della giovanissima sposa di Domiziano e figlia di Tito che sembra la usasse da imperatrice, nei pochi anni della sua breve vita. L'acconciatura consisteva nell'uso di un diadema di capelli che incorniciava il viso e da una crocchia più o meno alta sul vertice della testa o sull'occipite; prevedeva una scriminatura centrale da orecchio a orecchio ed era in pratica costituito da due elementi, quello anteriore e quello posteriore, dei quali uno, o entrambi, potevano essere finti ed applicati sopra la capigliatura naturale della proprietaria. Il nostro ritratto di età traianea (o busto Fonseca) colpisce per il modellato del viso, i grandi occhi, il naso sottile, la bocca piccola, il collo flessuoso che conferiscono all'insieme della figura la sua espressione delicata e romantica, dolce e nello stesso tempo triste; ricorda, per certi aspetti, il sorriso enigmatico della "Gioconda" di Leonardo. La dama raffigurata doveva certamente essere una principessa appartenente alla famiglia imperiale o ad una famiglia patrizia di prim'ordine. Fra le tante identificazioni tentate, ricorderemo quella di Vibia Matidia Minore, appartenente

alla famiglia Ulpia e sorella di Vibia Sabina andata sposa ad Adriano nel 100-101 d.C.

Oltre al corredo funerario della dama di Callatis, nella mostra di Roma erano esposti anche: il corredo funerario di Crepereia Tryphaena, databile al II-III sec. d.C., rinvenuto a Roma nel 1889 e contenente, oltre a splendidi gioielli, anche una bellissima bambola di avorio con i suoi monili e con il suo nécessaire di bellezza (Fig. 8), ed alcuni elementi, in copia, del corredo di Proiecta, rinvenuto a Roma nel 1793 e databile al IV sec. d.C.

Il corredo è custodito al British Museum e consta di ben 61 pezzi, oggetti preziosi di varia provenienza, appositamente costruiti per la giovane sposa Proiecta, morta prematuramente e ricordata in un epigramma di papa Damaso. Nel coperchio della grande teca argentea decorata con scene ricordanti le nozze di Proiecta, è rappresentata la toilette di Venere tra due tritoni e, nella parte superiore, i busti dei due sposi, Proiecta e Secundus, entro una ghirlanda sostenuta da due geni (Fig. 9).

D.M. Monaco

RIVOLUZIONE FRANCESE E ROMA

Mostra iconografico-documentaria Roma, 16 maggio - 4 giugno 1990

A cura della "Primaria Associazione Cattolica Artistico-Operaia" ha trovato pubblicazione nel giugno u.s. un prezioso e denso volume dedicato alla "Rivoluzione Francese e Roma". Il volume raccoglie da una parte il materiale iconografico della mostra documentaria sulla Rivoluzione Francese già tenutasi a Roma dal 16 maggio al 4 giugno 1990, dall'altra raccoglie dei saggi i più vari a carattere storico-artistico-letterario aventi sempre ad argomento Roma e la Rivoluzione Francese.

L'iconografia presentata nel volume è abbondante, sempre inerente al testo, spesso inedita; costituisce quindi un ulteriore accattivante invito a scorrere tutto il volume dall'inizio alla fine. Spazia dalla riproduzione di dipinti e ritratti dell'ultimo XVIII secolo e primi anni del XIX alla riproduzione di lettere auto-

grafi, documenti spesso misconosciuti, cartine geografiche dell'epoca, frontespizi di libri e manifesti.

Il testo che accompagna l'iconografia è di enorme interesse; innanzitutto la Rivoluzione Francese viene scandagliata nelle sue premesse ideologiche: i rapporti tra le varie scuole filosofiche, gli ordini religiosi, la Monarchia Francese e la Curia di Roma sono esaminati con occhio attento ma al tempo stesso scervro da qualsiasi pregiudizio ed anche da qualsiasi entusiasmo preconstituito.

Ciò che di questo libro ho più apprezzato è stata proprio l'obiettività con cui il fenomeno Rivoluzione Francese sia pure soprattutto nei suoi risvolti romani, è stato focalizzato.

Viene a cadere in quest'ottica qualsiasi facile entusiasmo per la "Révolution": certamente forse essa

divenne inevitabile dinanzi alla cecità ed alla immoralità di una classe dirigente che non aveva occhi che per il personale tornaconto e per il proprio piacere.

Ma le motivazioni che erano alla base di questa rivolta morale ancor prima che politica o militare potevano incanalarsi in maniera diversa da quella in cui alcune forze vollero indirizzarle. Forse tanti lutti e tante tragedie si sarebbero potute evitare ma appunto ci furono e se accaddero fu perché la stessa Rivoluzione Francese volle fare a meno in nome della Ragione dell'autentica umanità di ogni uomo e di ogni donna.

Il libro oltre alla Storia racconta anche tante piccole storie, tanti aneddoti, tante cronache che spesso svelano retroscena impensabili ma che appunto confermano quanto già contenuto nella premessa: la Rivoluzione Francese, come tutte le rivoluzioni, arrivò a tradire totalmente le motivazioni più nobili che ne erano pur tuttavia alla base.

Nella società di oggi, appiattita dal neo-conformismo dei mass media, ci vuole coraggio intellettuale a demistificare quel fenomeno così smisuratamente

gonfiato che è stato la Rivoluzione Francese. E questo è un grande merito che va riconosciuto al volume frutto della collaborazione di decine di studiosi di vari campi e di varie tendenze politiche ma tutti animati dall'onestà intellettuale di voler scrivere solo per la verità: appunto per ripristinare la verità è bene riportare anche qualche brano scelto dalle circa 400 pagine del volume. Ad esempio: "le celebrazioni del bicentenario hanno trascurato il martirio dei religiosi. La chiesa? fu ghigliottinata. Così tradirono i giuramenti dei preti poveri". Ed ancora: "l'Italia giacobina non andava al di là di uno sparuto manipolo di intellettuali che sognavano di piantare alberi della libertà e che fecero da quinte colonne all'invasione delle truppe francesi nel 1796 ma anche essi andarono soggetti a non piccole delusioni ed a molte amarezze".

Penso siano sufficienti queste poche frasi per invitare anche alla lettura oltre che alla scorsa iconografica di questo bello e originale libro.

A. Maltecca

BALTHUS

Pitture, acquerelli, disegni

Poche righe per presentare l'ultimo pittore vivo della generazione dei "classici" del nostro secolo: Balthus Klossowski de Rola, in arte Balthus, nato a Parigi il 29 febbraio 1908.

La mostra di Balthus si è svolta nella illustre sede istituzionale francese che lo stesso artista ha diretto dal 1961, anno in cui il ministro della cultura francese gli affidò l'eccezionale missione di restaurare e dirigere Villa Medici a Roma, al 1977. L'Accademia francese con i suoi mattoni rossi, le volte, lo scalone e le pareti sapientemente restaurate è sicuramente il luogo più adatto per ammirare le sue pitture e i suoi disegni, meglio che in certi musei asettici.

L'opera di Balthus, principalmente pittorica, è conservata soltanto in alcuni musei e da una stretta cerchia di collezionisti; egli infatti, rifiutando le abitudini di mercato, ha raramente esposto le sue opere nei musei se non nei più importanti.

All'inizio della sua carriera il pittore ha realizzato numerosi ritratti raffigurati in piedi o frontalmente, senza disegni preparatori, sottomettendo i modelli a lunghe sedute di posa (Fig. 1).



Fig. 1 – Ritratto di Alice, 1962. Matita a piombo, cm. 27,5x21.

Molto presto rimase affascinato dalle arti dello spettacolo e la sua pittura ha grandi affinità con la pantomina e l'azione scenica. Tra il 1934 e il 1960 realizzò, tra l'altro, le scenografie e i costumi per sette spettacoli di teatro, danza ed opera.

Dopo il 1945 evolve verso un'arte più voluttuosa dove il nudo prende un'importanza crescente (Fig. 3).

Ancora più rari sono i suoi disegni ed acquerelli per lungo tempo trascurati ed a volte distrutti. Il motivo di questo è che il disegno, almeno fino al 1960, non era per lui che un punto di partenza, un semplice studio preparatorio, una specie di abbozzo conducente alla realizzazione lenta ed elaborata del dipinto. Gli abbozzi delle sue composizioni sono per questo

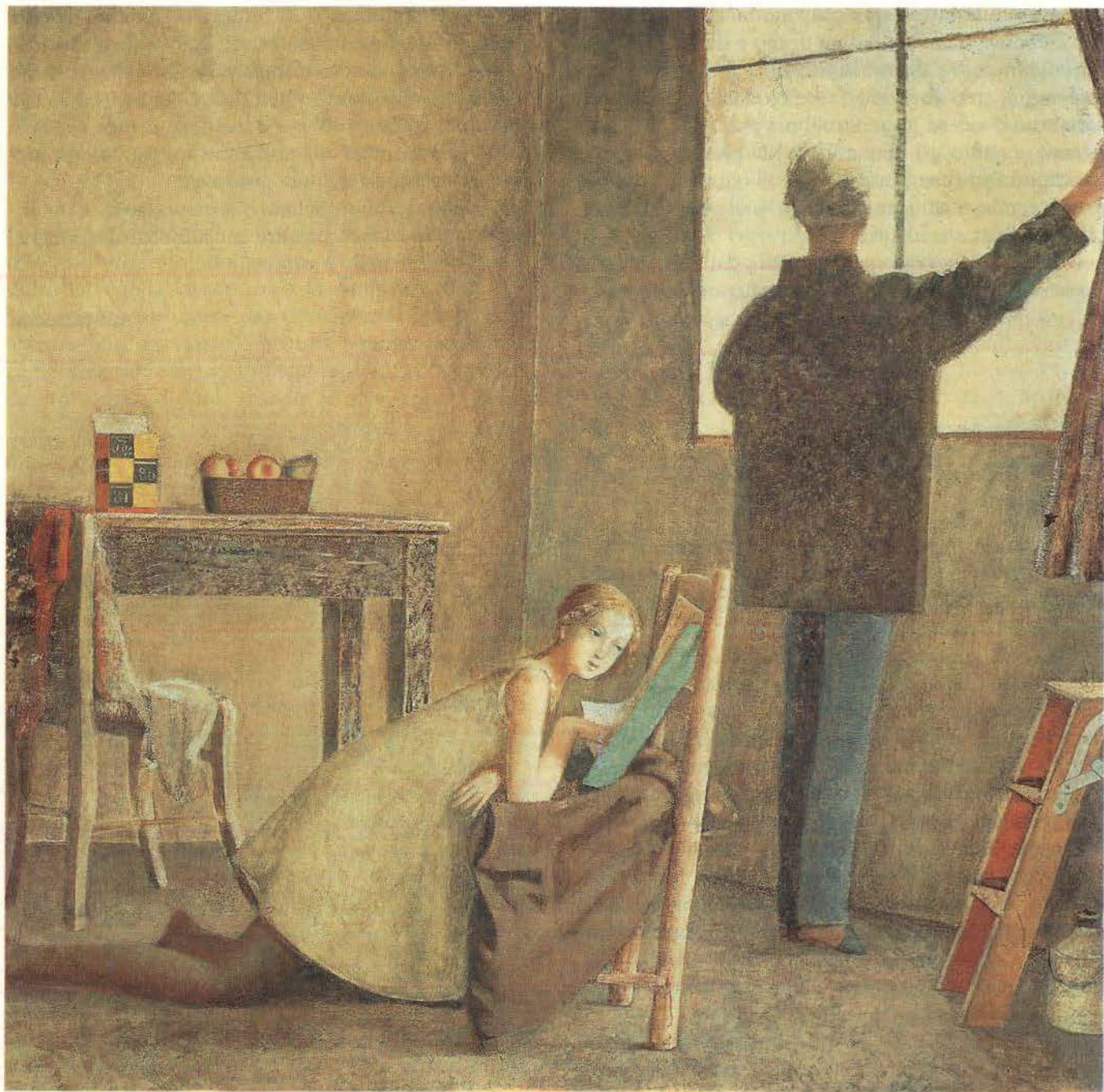


Fig. 2 – Il pittore e la sua modella, 1980-81. Olio su tela, cm. 226,5x230,5.

più preziosi e svelano il suo procedimento creativo, la ricerca degli atteggiamenti e lo studio dello spazio.

Balthus non è un pittore dai tratti forti e robusti, egli si esprime attraverso sfumature, effusioni, spazi aperti svincolati dal legame del volume che ci circonda con la semplicità e la limpidezza dell'arte francescana (Fig. 2).

Egli utilizza a volte carte lievemente tinte che



Fig. 3 - Ragazza addormentata, 1978. Matita, cm. 70x100.

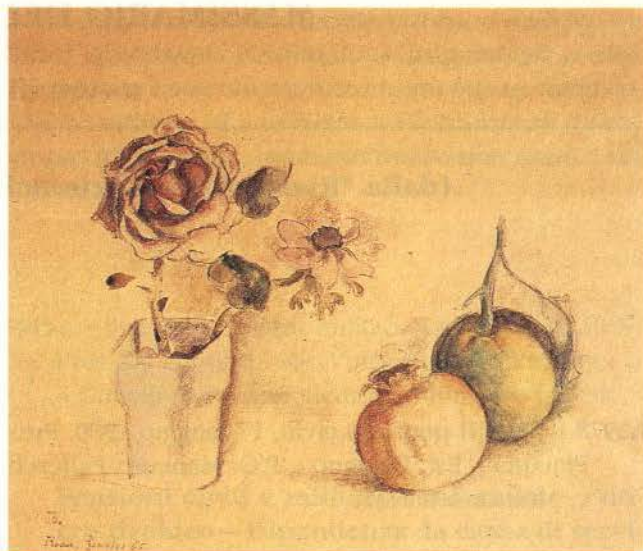


Fig. 4 - Natura morta, 1965. Acquarello, cm. 40x48.

ben si armonizzano con le linee flessuose del carboncino (Fig. 4).

Concludendo, ci sentiamo concordi con chi ha definito l'artista come un mago del tempo sospeso.

Maria Chiara Rocchi

MASSIMARIO DELLA CORTE DEI CONTI

a cura di F. Consigliere

(dalla "Rivista della Corte dei Conti" fasc. 2, Marzo-Aprile 1990)

62978 – Sez. III pensioni civili, 17 maggio 1989: Pres. Platania – Est. Bisogno – P.G. Mancuso Palleschi c. Ministero Difesa.

Pensioni civili e militari – Infermità – Cirrosi epatica – Dipendente addetto all'uso di macchine fotocopiatrici – Dipendenza da causa di servizio – Sussistenza.

Non può escludersi, sotto il profilo concausale, la dipendenza da causa di servizio della "cirrosi epatica" che abbia colpito il dipendente addetto per molti anni all'uso di macchine fotocopiatrici.

63127 – Sez. III pensioni civili, 5 luglio 1989: Pres. (ff.) Ulissi – Est. Monte – P.G. Barrella – Macchione c. Ministero Trasporti (avv. Stato Palmieri).

Pensioni civili e militari – Riversibilità – Orfani – Requisiti – Inabilità a proficuo lavoro – Presupposto.

La condizione dell'inabilità a proficuo lavoro prevista dall'art. 82, t.u. 29 dicembre 1973 n. 1092, ai fini della concessione della pensione di reversibilità, non coincide necessariamente con un'incapacità totale, potendosi di massima riconoscere la sussistenza del requisito in presenza di una riduzione della capacità lavorativa non inferiore al 50%.

63128 – Sez. III pensioni civili, 5 luglio 1989: Pres. (ff.) Ulissi – Est. Monte – P.G. Barrella – Faraoni (avv. Fermanelli) c. Istituti di Previdenza (avv. Stato Palmieri).

Pensioni civili e militari – Pensione privilegiata – Infermità – Neoplasia polmonare – Dipendenza da causa di servizio – Sussistenza – Fattispecie.

Non può escludersi nesso di causalità fra il servizio e l'insorgenza di una neoplasia polmonare che colpisca il dipendente di ente locale, dapprima assegnato a mansioni di netturbino e successivamente a quelle di operaio qualificato di falegnameria a continuo contatto con polveri di legno.

73463 – Sez. IV pensioni militari, 4 ottobre 1989: Pres. (ff.) D'Orso – Est. Dario – P.G. Aulisi – Di Bello – (avv. Guerra) c. Ministero Difesa.

Pensioni civili e militari – Infermità – Splenectomia post-traumatica – Dipendenza da causa di servizio – Fattispecie – Esclusione.
(D.P.R. 29.12.73 n. 1092, art. 64).

Qualora, a causa di un comportamento colposo tenuto dal militare (diverbio con un commilitone), sia derivata una conseguenza rilevante sotto il profilo

sanitario (nella specie, splenectomia conseguente a lacerazione della milza) è da escludere qualsiasi responsabilità dell'Amministrazione, trattandosi di lesioni conseguenti unicamente ad una condotta non conforme alla disciplina militare.

73758 – Sez. IV pensioni militari, 7 novembre 1989:
Pres. (ff.) Incannò – Est. Ripepi – P.G. Racioppi L.
– Lo Scalzo (avv. Tuoizzi) c. Ministero Difesa.

Pensioni civili e militari – Infermità – Sindrome di W.P.W. – Dipendenza da concausa di servizio – Esclusione (D.P.R. 29 dicembre 1973 n. 1092 art. 64).

La "sindrome di Wolf Parkinson Withe" è legata ad una stimolazione abnorme del sistema di conduzione miocardica, non influenzata da fattori esogeni, ad etiopatogenesi ancora sconosciuta, che preferisce l'età giovanile; è da escludere pertanto, in base alle attuali cognizioni mediche, che possa dipendere ancorché concausalmente dal servizio militare tanto più se, durante la breve prestazione, non si siano verificati eventi sanitari tali da interessare comunque la circolazione cardiaca.

74120 – Sez. IV pensioni militari, 14 dicembre 1989:
Pres. Pisciotta – Est. Prinzivalli – P.G. Musumeci
– Lipariti ved. De Maio (avv. Bonaiuti) c. Ministero Difesa.

Pensioni civili e militari – Infermità – Sindrome neurastenica – Dipendenza da concausa di servizio – Esclusione. (D.P.R. 29 dicembre 1973, n. 1092, art. 64).

Non può essere rapportato alla vita militare lo stato di irritazione e tensione – sfociato successivamente in affezione neurosica – dovuto alla inidoneità

del soggetto alla vita di caserma (non avendo, tra l'altro, accettato la destinazione assegnatagli, a torto interpretata come un sopruso) tanto più se, nella comunità militare, il medesimo si sia trovato di fronte, per sua libera scelta, ad eventi anche non graditi che doveva aver preventivato.

74452 – Sez. IV pensioni militari, 14 dicembre 1989:
Pres. De Simone – Est. Vincenti – P.G. Racioppi L.
– Circelli (avv. Augelletta) c. Ministero Difesa.

Pensioni civili e militari – Infermità – Cancro tiroideo – Dipendenza da causa di servizio – Fattispecie – Ammissibilità. (D.P.R. 29 dicembre 1973, n. 1092, art. 64).

È da ammettere la dipendenza da causa di servizio di un cancro alla tiroide qualora, per il mancato approfondimento diagnostico in sede di visita di leva (quando il soggetto fu riscontrato portatore di una modesta iperplasia tiroidea) e nel corso della prestazione, per conseguente carenza di appropriate terapie ed a causa di prestazioni lesive ed usuranti, si siano verificati quegli elementi nodali di un ineluttabile rapporto causale tra la malattia (letale) ed il servizio stesso.

74625 – Sez. IV pensioni militari, 7 marzo 1990: Pres.
Pisciotta – Est. Peluso – P.G. Santoro F. – Sabbadini, Collauti c. Ministero Difesa.

Pensioni civili e militari – Infermità – Schizofrenia d'innesto – Dipendenza da causa di servizio – Esclusione. (D.P.R. 29 dicembre 1973, n. 1092, art. 64).

La "schizofrenia d'innesto" è un processo patologico che si instaura, soprattutto, per effetto di un'alterazione delle interne strutture che concorrono a costituire il complesso delle qualità e facoltà intellettuali

e psichiche di un soggetto, indipendentemente dagli ordinari eventi della vita civile e/o militare; è da escludere, pertanto, la sua dipendenza dal servizio tanto più se privo di episodi di carattere straordinario ed eccezionale ossia idonei a sconvolgere l'anzidetta fisionomia e configurazione strutturale inerente la personalità del soggetto.

74779 – Sez. IV pensioni militari, 5 marzo 1990: Pres. (ff.) Prisciotta – Est. Peluso – P.G. Iovino G. Campanella (avv. Fonzi) c. Ministero Difesa.

Pensioni civili e militari – Infermità – Morbo di Kienböck – Dipendenza da causa di servizio – Fattispecie – Ammissibilità. (D.P.R. 29 dicembre 1973, n. 1092, art. 64).

In quanto di origine traumatica, è da ammettere la dipendenza da causa di servizio del "morbo di Kienböck" (malattia dell'osso semilunare conseguente ad un difetto di vascolarizzazione) procuratosi nel sostituire uno pneumatico dell'automezzo militare di cui il soggetto era alla guida per motivi di servizio.

RECENSIONI DI LIBRI

CHELI E.: *La Società medico-chirurgica di Modena. Storia nella cultura.* Mucchi Editore – Modena – Dicembre 1988.

A cura dell'illustre professor Enrico Cheli è stato pubblicato recentemente il volume "La società medico-chirurgica di Modena – Storia nella cultura".

Il volume si presenta come opera monografica dedicata al 115° anniversario della fondazione della Società Medico-Chirurgica di Modena.

È la più antica tra le Società Mediche sorte dopo l'Unità d'Italia e, d'altra parte, è nata in una città sede di una prestigiosa Accademia Militare e di una non meno celebre Università.

Il Prof. Cheli, Presidente della Società, è un insigne cultore di storia della Medicina ed in queste pagine egli ed i suoi collaboratori hanno trasfuso tutto l'entusiasmo di rievocatori di glorie passate, ma non certo per puro spirito di nostalgia, bensì perché prendendo slancio dal passato si possa costruire un avvenire più radioso.

Modena e la Società Medica di Modena, a scorrere le pagine del Cheli, si scopre essere stata una fucina di vigorosi ingegni e coraggiosi talenti. Tra l'altro, a Modena nacque ed operò il grande Lazzaro Spallanzani; ivi insegnò l'insigne anatomista Antonio Scarpa ed il clinico Bernardino Ramazzini; vi insegnarono e

vi insegnano illustri medici legali, pediatri, igienisti, clinici medici, chirurghi, psichiatri.

Il 4 novembre 1873 nasce, per iniziativa di Francesco Generali, a Modena, la Società Medico-Chirurgica e da allora illustri medici e chirurghi si sono succeduti tra i membri della stessa dando ulteriore fama all'Università ed alla città di Modena.

Il libro contiene anche un breve capitolo, dovuto al Generale Medico Rodolfo Stornelli ed al T. Colonnello medico Antonio Santoro, intitolato "Alla ricerca delle radici storiche dell'odierno Corpo Sanitario Militare: la Sanità Militare nello Stato Sabauda pre-unitario (1628-1860)".

Il capitolo, di piacevole lettura, contiene un esame dettagliato ed approfondito dell'organizzazione della Medicina Militare nell'Esercito Sardo, dai primi timidi tentativi seicenteschi sotto Vittorio Amedeo I e la sua vedova Cristina di Francia, "Madama Reale", sino alle riforme "illuminate" di Carlo Emanuele III e Vittorio Amedeo III; si passa quindi all'esame dell'organizzazione sanitaria militare durante l'epoca rivoluzionario-napoleonica, giungendo al periodo della restaurazione ed alle riforme di Carlo Alberto e di Vittorio Emanuele II; sotto il regno di questi due sovrani il Corpo Sanitario militare sardo fu riordinato non solo per quanto riguarda gli ospedali, ma anche per i medici che per la prima volta furono organizzati con l'attribuzione di gradi e di uniformi proprie, si può dire

che il Corpo Sanitario Militare risorgimentale e pre-unitario costituì il modello di riferimento ed il nucleo aggregante dell'organizzazione sanitaria militare dell'Italia unita.

Scorrendo le pagine del Cheli vediamo farsi vivi e palpabili le ansie e gli entusiasmi dei primi tempi della medicina scientifica sino ad arrivare alla certezza dell'oggi ed alle speranze del domani.

Queste pagine ci fanno comunque capire come abbia ragione S. Bernardo quando scriveva che noi siamo nani sulle spalle dei giganti: ma mentre codesti non vedono al di là del monte, noi, anche se nani ma poggiando sulle loro spalle, riusciamo a vedere oltre il monte.

La cultura è un'eredità che non si perde mai ma che passando di generazione in generazione contribuisce a quella che gli evoluzionisti chiamano "progressiva ominazione".

A. MALTECCA

LAVORATO F., RIZZI B.: *Corso di Aggiornamento in Flebologia*. Ed. Meroni Albese - Como 1991.

Esce con questa mia prefazione il volumetto dedicato al Corso di Aggiornamento in Flebologia, che è stato l'oggetto del Primo Incontro Angiologico della Brianza, tenutosi sabato 7, nel maggio del 1988 al Castello di Monguzzo d'Erba (Como). Ormai sono diventati classici gli incontri medici al Castello di Monguzzo, incontri che hanno trovato nella splendida sede dei Frati dell'Ordine dei Fatebenefratelli la loro sede naturale. Sede naturale perché da anni il Castello di Monguzzo ospita proprio un Centro sull'assistenza ospedaliera, riconosciuto ufficiale e ufficializzato; ed ospita di fatto incontri a diversi livelli sul tema dei malati, della loro ospitalizzazione e della loro cura.

Proprio per i miei rapporti particolarmente stretti con questo Ordine Ospedaliero, che mi hanno permesso fin dal 1976 di concordare e firmare la prima convenzione con l'Università per una Divisione di Chirurgia ed Angiologia dell'Ospedale San Giuseppe di Milano, da anni mi trovo a presiedere, a moderare, a partecipare ai lavori scientifici del Castello di Monguzzo.

Questa giornata fu tra le più memorabili: una dotta lezione introduttiva di Franco Lavorato aveva

tracciato la storia della Flebologia in Italia ed aveva messo in rilievo la predilezione di molti studiosi italiani per questo settore. La giornata era proseguita con l'illustrazione delle tre malattie all'ordine del giorno: le varici, la trombosi venosa profonda e la sindrome post-flebitica.

Dopo l'inquadramento etiopatogenetico e clinico di Terni e le precisazioni sulla diagnostica strumentale di Rossi e Talluri, si era passati al trattamento medico e contentivo delle varici da parte di Porta, alla scleroterapia (Bonfanti), alla importanza della dieta (Schia-vio) ed al trattamento chirurgico.

B. Rizzi ne era stato il mattatore: precisate le indicazioni al trattamento medico, sclerosante e chirurgico, di quest'ultimo aveva riassunto le regole del comportamento del chirurgo "che sa" e conosce le malattie e le regole tecniche dell'intervento.

Castoldi ha illustrato le recidive possibili delle varici, Cantoni la gravidanza e le varici, Negri l'anestesia.

Le tre complicanze, ormai riconosciute come tali in tutto il mondo flebologico sono state riassunte in chiare note cronografiche grazie a Bracale (varicoflebiti), grazie a Trabattoni (le ulcere varicose), grazie a Caraffa (emorragia da rottura di varici).

Una particolare attenzione era stata riservata da Fuschini alla preparazione del medico di base, ai suoi compiti nel vasto campo della malattia varicosa.

La *trombosi venosa profonda (TVP)*, la seconda malattia del sistema venoso periferico, ha rivissuto la sua storia, come per le varici, attraverso il ricordo della sua epidemiologia ed eziopatogenesi (Erba), del suo quadro clinico (Bianco), della sua diagnostica strumentale (Barigozzi e Iob), della diagnostica di laboratorio (De Leo), delle sue misure profilattiche (Scotti), del trattamento medico (Posca), del trattamento chirurgico (Ducci). Sul compito del medico di base nei confronti di questa grave complicanza era ritornato Bizzi.

Dalla serie di interventi, di precisazioni, di perorazioni, talune calorose altre appassionate, era uscita delineata una malattia di estremo interesse perché se trascurata, non diagnosticata o anche se non trattata bene, fornisce e fabbrica un invalido, spesso di giovane età.

Da questa considerazione la necessità di saperla riconoscere, di saperla prevenire e di saperla anche trattare.

Pogliani da un lato ed Emanuelli dall'altro hanno tratteggiato la profilassi ed il trattamento medico, la

profilassi ed il trattamento chirurgico della sua complicità principale, gravissima sempre, cioè la trombembolia.

La *Sindrome Post-flebitica*. Quando una TVP non viene né riconosciuta né trattata, è inevitabile la insorgenza di un insieme di disturbi, di sintomi, di malanni, di danni, di postumi che vengono tutti raggruppati sotto il nome di "sindrome post-flebitica".

Una monografia degli anni 1960, curata da Montorsi, Ghiringhelli, Gallo e Lavorato, costituì il primo serio contributo italiano sull'argomento; altre ne sono uscite, ma gran parte del lavoro iniziale degli Autori sopra ricordati è ancora valido, oggi.

Un augurio quindi a questi Autori e a questo Aggiornamento di venire incontro al desiderio del medico di curare meglio la malattia ed al desiderio del malato di essere curato meglio dal medico mettendo a punto e facendo il punto delle nozioni che costituiscono la preparazione professionale di ogni medico che deve assistere un paziente flebologico.

W. MONTORSI

KAVANAUGH J.F.: *Cristiani in una società consumistica*. Cittadella Editrice - Assisi 1990.

In questa interessante pubblicazione, l'A. vuole evidenziare, facendolo in modo egregio, la virtù più importante per la persona umana, prescindendo dal suo credo religioso, la virtù dalla quale discendono tutte le altre: l'attuazione della giustizia. È quest'ultima, infatti, che richiede al soggetto umano il sostegno della Fede. D'altro canto, la prima parte di questo libro è scritta per coloro che prendono sul serio la fede, specialmente quella cattolica; questi potranno trovare la seconda parte del libro molto incoraggiante.

La Fede autentica, d'altra parte, è costituita dalla giustizia, espressa e concretizzata nelle nostre relazioni sociali e nella nostra vita personale. Sebbene la giu-

stizia sia soltanto una componente della Fede, quando si vive veramente e con trasparenza la propria Fede si fa anche giustizia.

In questo libro l'A. si rivolge particolarmente a coloro che riconoscono ed ammettono il bisogno di qualcosa che incarni la loro fede o che sostenga la loro passione per l'equità.

L'A. propone anche di diventare più attivi nel servizio di amore e più critici riguardo al modo in cui la loro fede si è acculturata.

L'intero libro vuole essere un tentativo di vedere, dietro il velo delle apparenze, nella nostra cultura e di penetrarvi fino a raggiungere il significato di una religione così spesso apparentemente difesa ma raramente o quasi vissuta fino in fondo.

Gesù Cristo è percepito come la rivelazione più completa di ciò che significa essere Dio ed essere uomo; egli è il punto di incontro tra l'umano ed il divino.

L'A. poi considera il modello consumista di vita una perdita di vista dell'individuo e della sua interiorità. Il modello stesso rappresenta anche una forza sociale che divide la comunità, schierando le persone una contro l'altra e l'individuo contro tutti.

Il consumismo fa amare molto i prodotti e ci fa vivere per essi, facendoci valutare a seconda della qualità dei prodotti stessi.

L'A. consiglia di scoprire noi stessi alla luce della Croce di Cristo ed intendere veramente la nostra missione terrena, che è quella di non vincere gli altri ma di amarli e servirli.

L'A. conclude affermando che gli uomini e le donne hanno un valore inestimabile ... "perché nell'abbraccio compassionevole della loro stessa verità, nella povertà del loro essere spaventosamente incompleti, si scoprono, sì, vulnerabili, ma radicalmente aperti in libertà alla pienezza dell'amore e della conoscenza personale. Essi incarnano il loro stesso Dio.

Solo in questi casi troveremo delle persone di grazia e santità: solo in questi casi troveremo fratelli e sorelle veramente capaci di cambiare la faccia della terra e totalmente disposti a farlo".

C. GOGLIA

CARDIOLOGIA

MASERI A. (Direttore Istituto Cardiologia – Università Cattolica Sacro Cuore – Roma): *Stenosi coronariche senza segni di occlusione*. Il Giornale del Medico, 15/1991.

È ormai accertato – ci rammenta l'A. – che negli adulti il 90% delle cause di morte improvvisa deriva da patologia coronarica. Inoltre, nei coronaropatici, il 50% dei decessi è costituito da morte improvvisa.

L'A. esamina criticamente l'attuale standard diagnostico in base al quale si quantifica il rischio a cui i vari pazienti sono esposti. Attualmente si identificano come soggetti a rischio coloro che presentano sintomi o segni di malattia coronarica. Tuttavia esiste un 10% di coronaropatici asintomatici che si evidenzia proprio con una morte improvvisa.

Dice l'A. che è chiaro anche se imbarazzante che né un EKG o una scintigrafia miocardica normali né una coronarografia normale possono escludere completamente la possibilità di una morte improvvisa coronarica, benché rendano l'evento estremamente improbabile.

In un gruppo di pazienti che avevano sofferto di un infarto che l'A. chiama "a ciel sereno" (cioè improvviso e inaspettato), l'A. e i suoi collaboratori poterono evidenziare che in un 20% di casi la coronaria disostruita da trombolisi terapeutica manifestava una stenosi residua assai modesta, tale da non far supporre che potesse scatenare l'episodio trombotico acuto e massivo. D'altra parte, invece, gli stessi constatarono che, in pazienti affetti da angina pectoris, stenosi coronariche molto più severe restavano immutate per anni senza causare infarto.

La conclusione dell'A. è che, innanzitutto, occorre rivalutare l'esame clinico e anamnestico al fine di ridurre quanto più possibile la percentuale degli eventi-sorpresa, peraltro già bassa. Il tener ben presente, poi, questa inquietante ancorché rara possibilità deve stimolare gli studiosi ad approfondire le ricerche in tutte le direzioni possibili e, afferma testualmente l'A., "in completa umiltà".

C. DE SANTIS

MEDICINA SOCIALE

MORCELLINI M. (Prof. Assoc. di Sociologia della Comunicazione, Università "La Sapienza" – Roma): *Tra silenzio e comunicazione (la cartella clinica)*. Wellcome Tabloid, 1/1991.

Alla fine del XX secolo, esordisce l'A., il rapporto dell'uomo con la scienza è ancora carico di aspettative, ma anche di preoccupazioni. Egli lamenta che il livello, ancorché altissimo, delle attuali conoscenze non è ancora tale da consentire la comprensione effettiva dei concetti e dei linguaggi che maggiormente penetrano la vita dell'uomo. Le scienze mediche, secondo l'A., sono più di altre esemplari del lamentato disagio. Ne sarebbe al centro una sorta di tradizione culturale della "specializzazione" delle nozioni, a spese di una sintesi umanistica di cui s'avverte nondimeno il bisogno. L'insoddisfazione che ne deriva sarebbe alla base del fiorire di tanta letteratura di divulgazione delle conoscenze e pratiche della medicina orientale, notoriamente dominata da una visione sintetica globale dell'uomo. L'A. osserva poi con perspicacia che anche l'interesse diffuso per i testi degli igienisti, epidemiologi e medici sociali nascerebbe da una analoga esigenza, quella cioè di una maggior coscienza e collaborazione anche interdisciplinare nell'individuazione e nella cura dei problemi di salute.

Qui l'A. introduce l'argomento che costituisce il "leitmotiv" del suo articolo, cioè la cartella clinica. Essa è definita uno strumento di comunicazione "obbligato", sul quale giova concentrare l'attenzione per meglio adeguarla alle esigenze sentite.

Nella cartella clinica si individua un tipo di comunicazione medico-medico (valutazioni cliniche, terapia, interventi vari), una comunicazione medico-infermieri (prescrizioni varie) e una comunicazione sanitari-parenti del malato (prescrizioni al di là della degenza, ecc.). A tal proposito l'A. c'informa che a livello internazionale esiste un programma di ricerca patrocinato dalla CEE mirante ad uno "studio multicentrico comparativo sulle varie strategie di Quality Assurance e sul loro effetto per migliorare la qualità delle cure": ebbene, da questo programma ha

tratto spunto la Direzione Sanitaria dell'Ospedale romano S. Camillo De Lellis che ha organizzato una serie di incontri sul tema della qualità della documentazione clinica. A siffatta serie di incontri hanno partecipato numerosi operatori di differente professionalità ed esponenti delle Direzioni Sanitarie di altri ospedali, tanto che ne è sorto uno specifico progetto di ricerca. Tornando alle caratteristiche della Cartella clinica, l'A. ce ne ricorda la grande rilevanza come documento – e quindi attestato di assunzione di responsabilità – non solo scientifico e professionale, ma anche medico-legale, ovviamente in ambito civile e penale (è atto pubblico e può costituire fonte autonoma di prova, ecc.); inoltre fornisce dati statistici, epidemiologici, amministrativi e organizzativi spesso di grande rilievo, cui attingono le attività di pianificazione e programmazione sanitaria intesa a raggiungere l'“optimum” delle prestazioni.

Conclusa la panoramica sulle caratteristiche e funzioni dell'importante documento, l'A. termina auspicando un miglioramento ed una standardizzazione dello stesso (per esempio, comprendente la possibilità di computerizzarlo), che lo renda agile, completo, dettagliato e chiaro in tutte le sue parti.

In conclusione, considerando la cartella clinica “uno strumento indispensabile di comunicazione”, l'A. invita tutti gli operatori sanitari “a ripensare culturalmente e comunicativamente il proprio ruolo sociale e professionale”.

C. DE SANTIS

ORGANIZZAZIONE SANITARIA

VANINI G.C. e CALAMO-SPECCHIA F.P. (Istituto di Igiene, Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma; Direttore Prof. G.C. Vanini): *L'Ospedale, previsioni demografiche – previsioni epidemiologiche – esigenze sanitarie*. Federazione medica, XLIII, 9, 1990.

La storia dell'istituzione ospedaliera, dalle sue origini nel Medioevo ai giorni nostri, è una chiara dimostrazione di come il modello operativo sia via via

mutato, in relazione all'evoluzione delle conoscenze scientifiche, dello sviluppo demografico, del contesto sociale e culturale, dell'assetto politico e organizzativo dei vari Paesi. L'ospedale, dal suo ruolo iniziale di ricovero, ispirato dalla carità cristiana, si è gradatamente laicizzato e scientificamente affinato, sino a diventare oggi una complessa macchina diagnostico-terapeutica, sempre più staccata dal contesto reale, senza essere in grado di sentire le esigenze, sovente contrastanti, della società, dell'economia, della scienza, degli operatori. La situazione demografico-epidemiologica è molto cambiata negli ultimi cent'anni, e sta sempre più emergendo una patologia multifattoriale «da progresso», al limite tra sociale e sanitario, cui la tecnologia ospedaliera non è in grado di fornire risposte. La società, d'altra parte, pone istanze a volte contraddittorie: da un lato l'esigenza di avere dalla medicina le massime garanzie di salute, dall'altro la consapevolezza dei rischi che possono derivare da un'eccessiva medicalizzazione. La stessa scienza ha oggi nuove esigenze, quale quella della formazione del personale sanitario che sia preparato ad affrontare in maniera globale i problemi della salute, legando maggiormente la ricerca applicata alle attività del Servizio Sanitario Nazionale. Nello stesso tempo il sistema deve fare i conti con i costi che stanno diventando insostenibili, anche perché non è così chiaro quanto la risposta tecnologica sia finalizzata a rispondere ai bisogni reali. È pertanto necessario pensare un ospedale non fine a se stesso, ma progettarne un'integrazione nell'ambito dell'organizzazione sanitaria, onde far fronte alla complessità e globalità dei rischi per la salute della nostra società postindustriale.

Quali, in conclusione, si chiedono gli Aa., le linee per un post-ospedale?

Partono dall'aureo “decalogo” di Pietro Sormani del 1881 (!) che prevedeva canoni in parte validi ancora oggi (ospedali piccoli, di non più di 400 posti-letto, fuori città, con piccoli padiglioni ed ampie finestre sul verde, arredi sobri e funzionali), passano attraverso il cosiddetto “ospedale – costruzione” del 1938-39, perfezionamento e aggiornamento del precedente, quindi pervengono alla Legge 132 del 1968 (“ospedale-organizzazione”), cui seguirà la 833 del 1978 (“ospedale integrale”), con l'istituzione dei dipartimenti.

Gli Aa. abbozzano quindi, sulla base delle esperienze finora maturate e grazie ad una loro accorta rilettura con ovvio aggiornamento, un nuovo “decalogo” così concepito per le caratteristiche del c.d. “post-

ospedale" o, per meglio dire, ospedale dell'avvenire:

1 – integrato nell'organizzazione della Sanità Pubblica;

2 – ubicato secondo un piano regionale fondato sull'epidemiologia;

3 – coordinato agli obiettivi dell'Assistenza Sanitaria di Base e del progetto OMS per la salute per tutti nel 2000;

4 – differenziato per i livelli di intervento;

5 – sede di formazione e ricerca di diversi livelli;

6 – organizzato sul lavoro di gruppo e articolato in unità funzionali flessibili;

7 – semplice – accettabile – "leggibile";

8 – tecnologicamente al servizio dell'Uomo;

9 – dotato di controlli interni di qualità professionale e di accettabilità;

10 – sottoposto a controlli esterni di efficacia/efficienza e ad iniziative di "razionalizzazione economica permanente" guidate dall'epidemiologia e dirette da referenti medici.

C. DE SANTIS

P A T O L O G I A

SAHIMI A.: *CRACK: perché illude, come uccide*. Rivista di Psicologia Contemporanea, n. 103, 1991.

La complessa problematica dell'"ultima generazione" delle droghe pesanti, il CRACK, è trattata dall'Autore di questo interessante articolo in maniera chiara, scorrevole, efficace e con rigorosità scientifica.

Il CRACK supera tutti gli stupefacenti classici, per la sua facile diffusione, dipendenza, potenza e tossicità.

Per il candidato all'autodistruzione, il CRACK risulta il più efficace di tutti gli altri stupefacenti. È un derivato della cocaina, ma non si può ad essa paragonare, in quanto il CRACK ha un effetto letteralmente stravolgente e rapidissimo. La cocaina, infatti, offre per 20-60 minuti la sensazione euforica di un'eccezionale concentrazione e di una intelligenza lucidissima, al contrario il CRACK agisce per soli 3-5 minuti, però

dà una scossa inaudita alle sensazioni corporee e l'euforia di una onnipotenza assoluta.

L'assunzione avviene tramite il fumo, il quale è assorbito dai polmoni e l'alcaloide attivo, raccolto dal tessuto polmonare, viene messo nel torrente circolatorio. Il CRACK agisce subito sul sistema nervoso centrale e fa cadere il consumatore in uno stato illusorio devastante.

L'azione euforizzante della cocaina e del CRACK è dovuta al blocco del decadimento di alcuni neurotrasmettitori come la serotonina, dopamina e noradrenalina. Il CRACK inibisce la produzione della serotonina, in maniera maggiore rispetto alla cocaina. Quando si sospende l'uso abituale della droga si accusano seri disturbi: insonnia, tremore ed eccessi paranoici.

I più diffusi sintomi di astinenza, oltre alla depressione e all'angoscia, sono la perdita del desiderio sessuale ed uno stato cronico di affaticamento, con sonnolenza ed apatia.

Il fumo del CRACK può portare al collasso respiratorio ed alla morte per soffocamento; anche il cuore può risentire dell'improvvisa vasocostrizione, mentre la rapida accelerazione del polso e del ritmo cardiaco può causare spasmi con arresto cardiaco.

Il danno maggiore al cuore è causato dall'inibizione della produzione di vari enzimi, che sono indispensabili per la funzionalità cardiaca, rendendo il cuore più esposto agli attacchi. L'uso del CRACK, quindi, anche se non sempre porta alla morte, tuttavia è estremamente dannoso alla salute.

Il CRACK è particolarmente pericoloso per la prole: aborti, morte del feto, nascita di bambini malformati o con paralisi cerebrale sono episodi tutt'altro che rari per le madri che in gravidanza fumano CRACK o fanno uso eccessivo di cocaina. Sono anche frequenti le anomalie cromosomiche e disfunzioni cerebrali.

È auspicabile che questo terribile e sconvolgente stupefacente cessi al più presto di ingannare coloro che sono destinati ad assicurare un degno "ricambio" generazionale.

C. GOGLIA

SCHMIEDER A.: *Alcolismo*. Rivista di Psicologia Contemporanea, n. 104, 1991.

L'Alcol, secondo l'A. di questo interessante articolo, è la droga più diffusa in tutto il mondo a carattere industriale.

C'è da osservare, però, che i morti a causa di overdose di eroina, ad esempio, fanno più scalpore, meritando sempre una foto sul giornale e attirando l'attenzione di tutti noi.

La diversa attenzione accordata agli effetti delle droghe "pesanti" contribuisce a far passare sotto silenzio il fatto che i decessi causati dall'alcol siano cento volte più numerosi di quelli da eroina.

Per quanto riguarda il vino, il bere fa parte della nostra cultura e nessuno ci chiede di rinunciarci. Del resto un bicchiere a pasto può addirittura far bene: aiuta le funzioni digestive, stimolando la secrezione salivare e quella gastrica, ha un effetto tonico, stimolante ed antidepressivo. Un bicchiere di vino fa bene anche all'apparato cardiocircolatorio: le ricerche degli ultimi anni hanno dimostrato che l'alcol, a piccole dosi, sembra proteggere le coronarie.

Inoltre con il suo contenuto in ferro favorisce la formazione dei globuli rossi del sangue. Il bere troppo, però, favorisce la comparsa di alcuni tumori; secondo le stime più recenti, solo in Italia si verificano più di seimila morti per cancro all'anno, ossia circa il 5 per cento del totale.

Ingerendo dosi eccessive di alcol si indeboliscono forse alcune difese dell'organismo, facilitando quindi l'azione di altre sostanze cancerogene.

I casi di alcolismo, sostiene l'A., non sono appannaggio esclusivo delle classi più svantaggiate e delle fasce occupazionali più umili.

Il 5 per cento di alcolisti nella popolazione attiva, cui va aggiunto un 10 per cento di soggetti a rischio, non si trova solo nella fascia dei lavoratori manuali ma in proporzione simile, se non superiore, fra i dirigenti d'azienda, i medici, i giornalisti, gli insegnanti e gli ecclesiastici.

Una ricerca sulla personalità degli alcolisti li definisce passivi, indolenti, bisognosi di valorizzazione; altri Autori li definiscono labili ed eccessivamente legati al giudizio degli altri. Con l'aiuto dell'alcol pare

che si attenuino la paura della solitudine e la disperazione.

Dal punto di vista psicoanalitico la dipendenza dall'alcol e dalle droghe in generale è vista come una via sbagliata per ritrovare sé stessi e come un tentativo infelice di autoterapia. La causa è da ricercarsi nell'irrisolto bisogno infantile di calore ed intimità, dall'altro in un'infanzia viziata.

L'alcol è dunque un sintomo che è scelto per lottare contro i percorsi forzati della normale vita quotidiana. La Psicologia ha il compito di comprendere le problematiche legate al sintomo e dare alla persona umana sofferente il senso della speranza e l'amore per la vita.

C. GOGLIA

TISILOGIA

MANDLER F. (Lab. Pat. Clin. Fondazione Monzino, Milano), PEONA V. (Clin. Tisiologica Università Pavia): *Sierologia della Tubercolosi, oggi*. Rivista del Medico Pratico 351, Broncopneumatologia 53.

L'aspetto particolare – tuttora non ben chiarito – dell'immunopatologia della tubercolosi fa sì che la sierologia diagnostica in questo campo risulti limitata sia in sensibilità sia in specificità.

Gli Aa. mettono in evidenza il rilevante numero di falsi positivi e falsi negativi e l'incidenza di questo fenomeno sulla attendibilità dei test su vasta scala.

Le cose vanno meglio sul piano della ricerca a livello individuale: gli studi sono rivolti alla ricerca di antigeni specifici e specie-specifici; in particolare si indagano gli antigeni della parete cellulare del micobatterio, glicopeptolipidi, proteine a peso molecolare definito, ecc. Lo stato dell'arte è molto a buon punto in fatto di glicolipidi (i francesi propongono il PGL-TB1 e l'SL-IV) e di proteine a peso definito (si sarebbe addirittura identificata una proteina di p.M. 38 Kilo-dalton collegata alla TBC con positività batteriologica). Altri antigeni studiati sono naturalmente le tubercoline e i PPD, tra cui l'antigene termostabile macro-

molecolare A 60 che oggi è l'unico antigene disponibile in commercio anche in Italia e già ben conosciuto ovunque.

Gli Aa. pervengono alla conclusione che molti progressi si stanno facendo nella immunodiagnosi sierologica della TBC e che lo studio approfondito di singoli casi potrà fornire notevoli informazioni. Molti

antigeni saranno disponibili ma gli Aa. mettono in guardia dal farli entrare in pratica diagnostica corrente prima di averli attentamente valutati.

C. DE SANTIS

SOMMARI DI RIVISTE MEDICO-MILITARI

a cura di D.M. Monaco

INTERNAZIONALE

REVUE INTERNATIONALE DES SERVICES DE SANTE DES FORCES ARMEES (A. LXIV, N. 1-2-3/1991): *Fagan J.G. (USA)*: Comportamento autodistruttivo fra le reclute ed il personale di carriera dell'Esercito; *Moulay A., Hajji A. e coll. (Marocco)*: Le ferite cranio-cerebrali di guerra. Aspetti del trattamento e dello sgombero dai livelli più avanzati fino agli ospedali arretrati; *Carriazo Tobar D. (Spagna)*: Metodi di dissuasione - L'analisi di urina; *Briole G. (Francia)*: Valutazione e prevenzione della tossicomania nelle Forze Armate; *Merida J. (Spagna)*: Istruzione ed addestramento del personale tecnico per il controllo ed il trattamento dell'acqua; *Fajardo Lopez-Cuervo J., Guiote Linares M. e coll. (Spagna)*: Classificazione pre-ospedaliera funzionale; *Piguet J.H. (Svizzera)*: Informazioni sull'AIDS nell'Esercito Svizzero; *Lanzafame L., Giarrusso M., Angeli M., Pietrogrande V., Di-donna A. (Italia)*: L'autotrasfusione nelle urgenze chirurgiche gravi; *Taxit R. (Francia)*: Rischi sanitari maggiori relativi agli animali durante operazioni militari; *Rousseau (Francia)*: Le evacuazioni sanitarie in campagna.

MEDICAL CORPS (V. 6, N. 1/91): EDITORIALE: Il 7° Congresso Mondiale sulla Medicina delle situazioni di emergenza e delle grandi catastrofi. Montreal, Québec - Canada: 13-16 Maggio 1991; *Adams H.A., Moelmann M., Hempelmann G. (Germania)*: Il Compito del medico nelle situazioni di emergenza. Parte 1°; *Tay M. (Regno Unito)*: I laser di impiego militare ed i loro problemi oculari; *Hell K. (Svizzera)*: Gli antibiotici in guerra; *Milner S.M., Pampapatbi M.R. (Regno Unito)*: Le lesioni della testa in un servizio di colletti-

vità; *Cooper K.N. (Regno Unito)*: Per disarmare le meduse ad Oman; *Tennyson A.V. (USA)*: I servizi veterinari nelle grandi catastrofi e situazioni di emergenza.

GRECIA

HELLENIC ARMED FORCES MEDICAL REVIEW (V. 23, N. 6/1989): *Sakorafas G.*: La sindrome da disordine respiratorio post-traumatico nell'adulto; *Diamantopoulos H.E.*: La sepsi delle vie urinarie; *Grigoras C.*: L'immunoterapia nel trattamento delle malattie allergiche; *Karadimas J.E., Hatzopoulos E. e coll.*: L'osteotomia tibiale alta nel trattamento del ginocchio varo osteoartritico; *Karadimas J.E., Hatzopoulos E. e coll.*: Il valgismo dell'alluce trattato con l'osteotomia di Wilson - Risultati in 107 casi consecutivi; *Politis C., Germanis A.*: L'approvvigionamento di sangue svizzero per i pazienti talassiemici: due punti di vista opposti; *Nikou G.G.*: Il succedaneo della somatostatina SMS 210-995 nel trattamento dei tumori dell'intestino e del pancreas endocrino; *Blatsios V., Theoharides T.*: Il ruolo dell'interleuchina-2 nei pazienti di cancro; *Anifantakis N., Pavlakis N. e coll.*: Il tumore del glomo o glomangioma.

HELLENIC ARMED FORCES MEDICAL REVIEW (V. 23, Supplemento 6/1989): *Panoussopoulos D.G., Sarlis N.J.*: La superinfezione da *Strongyloides Stercoralis* ed i retrovirus umani; *Tegos C., Voutsadakis A. e coll.*: La microgeografia della β -talassiemia in Grecia e l'"ipotesi malaria"; *Tegos C., Koutantos J. e coll.*: Effetto dell'iperglicemia sulla reazione all'esochinasi degli eritrociti; *Avgerinos A., Hutt A., Gorrod J.*: Assorbimento dell'ibuprofen a seguito di somministrazione

orale di una nuova formula a rilascio controllato a volontari sani; *Prassopoulos P., Gourtsoyiannis N. e coll.*: Il carcinoma della vescica urinaria – Una suddivisione con TAC mediante uso endovesicale di olio d'oliva; *Krespis E.N., Panoussopoulos D.G. e coll.*: Drenaggio interno della bile in paziente con ittero da ostruzione dovuto a carcinoma dei dotti biliari extraepatici e della testa del pancreas; *Stamatiadis A.P., Glynatsis M.T. e coll.*: Il reintervento urgente e precoce di laparotomia; *Spyrou N., Markoulatos P. e coll.*: Una rassegna sierologica delle infezioni da virus Coxsackie B; *Panoussopoulos D., Krespis E. e coll.*: La splenectomia terapeutica nella trombocitopenia (Porpora idiopatica trombocitopenica); *Charitopoulos N., Panoussopoulos D. e coll.*: La nostra esperienza nel cancro gastrico precoce (con riferimento a 24 casi); *Nicolaidis P.C., Ward G.H.*: Gli ultrasuoni transvaginali nella gravidanza precoce; *Nicolaidis P.C., Ward G.H.*: Decelerazioni della frequenza cardiaca fetale in parti podalici durante la seconda fase del travaglio; *Tsolakis C., Anagnostopoulos D. e coll.*: Gli amartomi polmonari; *Tsolakis C., Anagnostopoulos D., Antypas G.*: Il carcinomatoide bronchiale: considerazioni diagnostiche e terapeutiche; *Tsolakis C., Markopoulos C. e coll.*: La ceftazidina nel trattamento delle infezioni post-operatorie nella chirurgia del cancro polmonare; *Kallimanis G.*: Costituenti chimici delle foglie di *Olea Europea*, var. *Oleaster*, ed il loro effetto nella psoriasi; *Galatas J.D.*: Un aggiornamento sulla diagnosi di allergia ed intolleranza agli alimenti; *Rokkas T., Filipe I. e coll.*: Coesistenza di morbo celiaco e colite ulcerativa; *Apostolidis N.S., Stamatiadis A.P. e coll.*: Collisione di un tumore dello stomaco con una metastasi cancro a cancro; *Karantanias A.H., Fronis H.*: Il carcinomatoide gastrico; *Nicolaidis P.C.*: La degenerazione grassa acuta del fegato durante la gravidanza; *Mantinaos C.*: Il lembo antibilobato.

INGHILTERRA

JOURNAL OF THE ROYAL ARMY MEDICAL CORPS (V. 137, N. 1/91): *Hull J.B., Corner N.B. e coll.*: La rimozione dei tatuaggi in un campo operatorio senza sangue; *McCallum J.D.M.*: L'encefalite giapponese nel Nepal Sud-Orientale: aspetti clinici nell'epidemia del 1986; *Ratcliffe G.E., Lowry A. e coll.*: Concentrazioni dell'ormone tiroideo nel Nepal: uno studio delle potenziali reclute dell'Esercito nei Gurkha. Effetti del-

le modifiche della dieta; *Bricknell M.C.M.*: Manipolazioni del sonno prima di una esercitazione aerea; *Jefferson T.O.*: Addestramento al pronto soccorso: un apprezzamento. Il viaggio più lungo del soldato; *Green R.E., Cooper N.K.*: Relazione tra il fumo passivo ed i versamenti dell'orecchio medio tra i bambini del personale britannico in servizio nella Germania Occidentale – una rassegna su un punto di prevalenza nella clinica dei pazienti ambulatoriali; *Evans D.G.R., Robertson D., Bennett J.D.C.*: Infezioni distrettuali del capo e del collo. Il "nuovo" quadro clinico; *World M.J.*: Casistica: modelli di risposta all'enoximone endovena; *Hepburn N.C., Winfield C.R., Griffiths C.L.*: Casistica: la gastroenterite eosinofila; *Phillips C.J.*: Casistica: il carcinoma adenomatoide cistico della mammella; *Crate I.D., Payne M.J.*: Casistica: è valida la diagnosi di rottura spontanea di una milza normale?

JUGOSLAVIA

VOJNOSANITETSKI PREGLED (V. 47, N. 6/1990): *Mačić I. e coll.*: Effetto dell'ossima HI-6 sulla miosi indotta nel coniglio mediante applicazione locale di Sarin e di VX; *Dragić S. e coll.*: Influenza della benzilpenicillina sodica sul contenuto medio di acetilcolina liberata; *Nikolić D. e coll.*: Importanza dell'artroscopia nella diagnosi delle lesioni acute del ginocchio; *Petrović Z. e coll.*: La vitrectomia pars plana nelle perforazioni doppie del globo oculare; *Dangubić V. e coll.*: Risultati del trattamento combinato del carcinoma broncogeno a piccole cellule durante il quinquennio 1984-1988; *Kalembek Radosavljević M.*: Indagine sulla presenza della tossina da *Clostridium Botulinum* nel siero dei pazienti e nelle sostanze alimentari; *Turuntaš S. e coll.*: Valori elettroencefalografici della risposta vestibolare nella fase cumulativa in soggetti sani; *Sarić A. e coll.*: Importanza del dosaggio del titolo di anticorpi per la desossiribonucleasi strepto-coccica B; *Matijaš B. e coll.*: Correlazione tra fattori ambientali ed emotivi nell'insorgenza delle malattie psicosomatiche; *Popović M. e coll.*: Fenomeno, morbo o sindrome di Raynaud: orientamenti attuali dell'etiopatogenesi e della terapia; *Balint B. e coll.*: L'antitrombina III e lo stato attuale delle conoscenze su di essa; *Tatić V. e coll.*: Un adenoma pleomorfo ed un tumore di Warthin comparsi contemporaneamente nella parotide – Resoconto di un caso; *Živanović B. e coll.*: L'oftalmomiopia – Resoconto di due casi.

OLANDA

NEDERLANDS MILITAIR GENEESKUNDIG TIJDSCHRIFT (V. 43, N. 6/1990): *Bleeker W.K., Poen H.W., Bakker J.C.*: Soluzioni di emoglobina come succedanei del sangue; *Mosch C.P., Versluis D.J.*: Un ittero in piena salute; *van Leusden A.J.*: L'obesità e il lavoro; *Mulder E.J.*: Il personale della Marina è troppo grasso? *Flipse J.P., Maas A.J.J.*: il movimento passivo della testa ed il suo effetto sulla prestazione visiva; *Mercx K.B.J.A.*: Lo scaglionamento sanitario: una causa di confusione; *de Lange J.*: Allievi del Collegio addestrativo di Stato per Ufficiali Medici in Utrecht.

PORTOGALLO

REVISTA PORTUGUESA DE MEDICINA MILITAR (V. 38, N. 2/90): *Silveira Sergio J.*: Trenta mesi di esperienze con le protesi dell'anca; *Couto J.*: La carie dentaria: prevenzione primaria in odontopediatria; *Margalbo Carrilho J.*: La dipendenza chimica – Nuova differenziazione nelle scienze mediche e psico-sociali; *Alfarroba E., Casanovas J., Bugalho de Almeida A.*: Risultati preliminari del Centro di consultazione in immuno-allergologia dell'Ospedale Militare di Belém; *Cortez Pimentel J., Pereira Campos C.*: Proliferazione granulomatosa epitelioidale polmonare ed epatica, causata da inalazione di polvere di diossido di titanio; *Margalbo Carrilho J.*: Medicina del lavoro e dipendenza chimica; *Rotondo G.*: Problemi medici, biologici e psicologici relativi alla nuova generazione di aerei supersonici ad elevata automatizzazione capaci di esecuzioni di compiti ad alto livello.

REPUBBLICA FEDERALE TEDESCA

WEHRMEDIZINISCHE MONATSSCHRIFT (V. 35, N. 1/1991): *Czylwik D., Martes T. e coll.*: Produzione di enterotossina e comportamento in fatto di resistenze da parte di ceppi di *Stafilococco aureo* isolati da materiali di ricerca umani; *Schlotfeldt D.*: Il procollagene III-Peptide nel lavaggio broncoalveolare, potente marker di fibrogenesi polmonare; *Vogel P., Klosterhalfen B. e coll.*: La sepsi e il rigetto multiorgano – mediatori cellulari, parametri circolatori e morfologia secondo un modello animale; *Madei W.*: Buprenorfina sublinguale per l'analgesia postoperatoria dopo anestesia peridurale e spinale; *Schröder J.P., Henkel B.,*

Fallen H.: Trapianto cardiaco ortotopo nella cardiomiopatia dilatativa primaria con decorso rapido; *Baullig W., Linkamp A., Fallen H.*: Descrizione di un caso di carcinoide bronchiale recidivante; *Wagner M.*: Cheratoconguntivite epidemica – Epidemia in un battaglione addestrativo dell'Aeronautica; *Goerke H.*: Influssi delle innovazioni in tecnica delle armi sulla chirurgia di guerra nel secondo terzo del XIX° secolo.

WEHRMEDIZINISCHE MONATSSCHRIFT (V. 35, N. 2/1991): *Thiermann H., Szinicz L.*: Terapia degli avvelenamenti da aggressivi vescicatorii; *Grundmann Th.*: Valutazione comparativa dell'efficacia della terapia medicamentosa in rapporto all'agopuntura e alla massoterapia nelle malattie funzionali della colonna vertebrale; *Braun M., Eickhoff U. e coll.*: Rapporto preliminare sul trapianto di colture autologhe di cheratinociti negli ustionati. Prima relazione; *Striepling E., Wulf H.*: Aspetti clinici nel trattamento degli incidenti da annegamento; *Ebert A., Bussy E. e coll.*: Ricerca medico-nucleare della funzione diastolica come parametro delle alterazioni cardiache patologiche; *Faulde M., Schröder J.P., Sobe D.*: Ricerche sulla sieroepidemiologia dell'*Helicobacter Pylori* nell'ambito di una collettività di donatori di sangue dell'Esercito per mezzo di "Enzymimmunoassay"; *Mertes Th., Putzker M., Sobe D.*: Diagnosi dell'infezione primaria da "toxoplasma gondii"; *Dankert D.*: Un ospedale militare a Berlino.

SPAGNA

MEDICINA MILITAR (V. 46, N. 6/1990): *Gomis M., Herranz A. e coll.*: I moderni betalattamici nel trattamento dell'osteomielite sperimentale nei ratti Wistar; *Fernández-Valencia R., de Pablo Gafas A. e coll.*: Il muscolo "erector pili"; un modello di sistema funzionale; *Pérez Piqueras J.L., Secades Ariz I. e coll.*: Studio dell'accrescimento in Medicina Nucleare; *Robledo Aguilar A.*: Stato attuale della fisiopatologia della dermatite atipica; *Virseda Chámmorro M., Martín-Laborda Bergasa F. e coll.*: Affidabilità della valutazione preoperatoria del volume della prostata; *Sáenz Elorrieta F.P.*: Le ustioni da fosforo bianco; *Martín-Albo Martínez A., Muñoz Colado M. e coll.*: Il mieloma multiplo ed il relativo rischio vitale; *Llobregat Poyán N., Garrido de Alises J.A. e coll.*: Il carcinoma verrucoso dell'esofago. Resoconto di un caso; *García Díaz F., Alvarez-Leiva C. e coll.*: Un colpo di calore con ra-

bdomiolisi e disfunzione epatica ad evoluzione benigna; *Ortiz Reina S., de la Cruz Mera A. e coll.*: L'immunoistochimica nella diagnosi dei tumori neuronali del sistema nervoso centrale negli adulti; *Cerero Lapiedra R., Esparza Gómez G. e coll.*: Il "lichen planus" della mucosa orale – Attualizzazione; *de la Rubbia Comos J.*: Gli aggressivi chimici. Un profilo attuale; *Villalonga Martínez L.M.*: Il sostegno sanitario alla manovra delle unità; *Jiménez Díaz J.F., Ortega Sánchez-Pinilla R.*: Valutazione medica sportiva nelle unità; *González Pérez L.M.*: Il "Corpus Ippocraticum" come origine della medicina moderna; *Moratinos Palomero P., Luanco Gracia M., Quetglas Moll J.*: Inizio e sviluppo della chirurgia plastica in Spagna attraverso la Sanità Militare. Gli Ospedali Militari di San Sebastian e di Madrid pionieri della specialità.

U.R.R.S.

VOYENNO-MEDITSINSKY ZHURNAL (N. 5/1990):

Rusakov A.: S. Judin e la chirurgia militare in condizioni campali; *Lapiu V.*: Il rifornimento medico delle truppe durante l'operazione di Berlino; *Selivanov V.*: Organizzazione delle misure d'evacuazione e profilattico-curative; Organizzazione dell'evacuazione dei malati e feriti dalla prima linea verso le zone arretrate; *Amusin B., Letunov B.*: L'evacuazione dei malati e feriti per via marittima; *Marasanov R.*: Gli ospedali d'evacuazione nella regione di Mosca; *Katretchko V., Konoplin A.*: L'organizzazione della cura dei feriti leggeri nella Marina Militare Sovietica; *Perepelkin V., Korol'kov V., Mandrik V.*: L'esperienza della II Guerra Mondiale e l'organizzazione della difesa contro le epidemie nel contingente limitato delle truppe sovietiche in Afghanistan.

VOYENNO-MEDITSINSKY ZHURNAL (N. 10/1990): *Redazionale*: Lungo il corso della perestrojka – Profilassi delle malattie fra le truppe: maniere di aumentarne l'efficacia; *Gazetov B.M., Teryaev V.G., Predtechensky A.N.*: Organizzazione del soccorso sanitario urgente in caso di catastrofi; *Chikovani S.I.*: Influenza dei terremoti sul sistema cardiovascolare; *Kazakov O.P.*: La profilassi dei traumi in una unità militare; *Radionov A.N.*: Problemi attuali di profilassi e trattamento delle malattie della pelle e del tessuto grasso sottocutaneo nell'Esercito e nella Marina; *Kuritsin A.N.*: Prognosi del decorso clinico della peritonite

da ferita da arma da fuoco dell'addome; *Tolstykh P.I., Efendiev A.I. e coll.*: Efficacia del trattamento delle ferite purulente mediante laser al CO₂ e materiali di medicazione con attività enzimatica; *Alekseyev G.K.*: Prevenzione della malattia cardiaca ischemica nel personale in servizio; *Rabukhina N.A., Arzhantsev A.P. e coll.*: Mezzi per migliorare i metodi di valutazione radiologica della regione maxillo-facciale; *Korol'kov V.F., Isbkil'Din M.I., Furgal S.M.*: Mezzi per il miglioramento dell'immunoprofilassi nelle truppe; *Kazan-tsev A.Yu., Gorbunova L.L.*: Pratica del controllo sanitario del contenuto in nitrati nei vegetali; *Kondratov I.M., Osetsky Yu.P., Lebedinets L.A.*: Metodi gas-cromatografici della determinazione dei nitrati nelle sostanze alimentari; *Lisov A.A., Tumanova L.F.*: Uso del metodo viso-contrasto-perimetrico nella valutazione degli autisti; *Yatsevitch M.M., Gutsol V.T., Danilov A.P.*: Normalizzazione della massa corporea del personale di volo della Marina; *Bobrov Yu.M., Tere-shchenko S.G., Shchegolev V.S.*: Influenza dell'attività motoria sullo stato di salute e la durata della vita professionale degli specialisti della Marina.

U.S.A.

MILITARY MEDICINE (V. 155, N. 11/1990): *Run-dell J.R., Ursano R.J. e coll.*: I disturbi da stress del combattimento e l'Aeronautica U.S.; *Pattillo D.A.*: Il Centro medico dell'Esercito "Walter Reed" e la conduzione dell'unità di assistenza – la spiegazione storica dello sviluppo di questa struttura organizzativa; *Dubill P.M.*: Prove ambientali di un apparecchio per ospedale da campo da usare per il dosaggio del pH dei gas e degli elettroliti del sangue; *Keeler J.R.*: Interazioni tra pretrattamento per gli esposti all'azione di gas nervini e i medicinali comunemente usati come anestetici in corso di combattimento; *Samii A.M., Suguitan E.A.*: Comparazione tra gastrostomia operatoria e gastrostomia endoscopica percutanea; *Anderson G.K.*: Un decennio di grande progresso nella prontezza medica; *Schaub M.R., McGlaughlin V.G.*: Una constatazione di conoscenza delle reazioni da stress di combattimento nei discenti interni di assistenza familiare dell'Esercito; *Kilbourne B., Goodman J., Hilton S.*: Fattori di previsione di interruzione del servizio per inabilità per il personale della Marina con problemi di salute mentale; *Nice D.S., Hilton S.M.*: Determinanti della delegazione di assistenza a bordo di navi con personale femminile; *Dykowski M.D., Ainslie G.*:

Ultrasuonografia prenatale di routine in una popolazione di base; *Fung F., Bundy M., Kennon R.*: Sorveglianza sulle malattie del lavoro in una installazione per la manutenzione e riparazione di aerei; *McKee T.C., Schutt D.C.*: Conduzione in relazione alla diagnosi: una procedura dell'Aeronautica per applicare il raggruppamento dei pazienti in rapporto alla relativa diagnosi; *Miller R.W., Forbes J.F.*: La camptocormia; *McDonnell B.E., Napoli P. e coll.*: Infarto miocardico in evoluzione durante l'angioplastica coronarica percutanea transluminale: uso di un supporto cardiopolmonare percutaneo portatile; *Garlick A.C., Newhouse R.F., Boyd D.B.*: Il cementoblastoma benigno: resoconto di un caso; *Rudge F.W.*: Trattamento dell'avvelenamento da ossido di carbonio, provocato dal cloruro di metilene, mediante ossigenazione iperbarica.

MILITARY MEDICINE (V. 155, N. 12/1990): *Duffy J.C., Patout C.A. Jr.*: Trattamento del piede non sensibile nel diabete: lezioni apprese dalla malattia di Hansen; *O'Connor J.S., Babrke M.S., Tetu R.G.*: Rassegna del 1988 sulla idoneità fisica al servizio attivo nell'Esercito; *Ford Laws II H., Enriquez M.*: Prevalen-

za del parassitismo intestinale negli americani delle Filippine in età prescolare; *Murdock R.T., White G.L. Jr. e coll.*: Prevenzione e trattamento campale di emergenza dei morsi di rettili velenosi durante le esercitazioni militari; *Macisaac A.M.*: Una sfida - Il trattamento dei rischi di cadute accidentali senza restrizioni; *Forred W., Fuller G., Mork T.*: Resoconto di un caso di addestramento: l'istruzione sull'assistenza geriatrica domiciliare civile per allievi militari interni; *Meblum L.*: Il tentato suicidio nelle Forze Armate - Studio retrospettivo sulle reclute norvegesi; *Hilsenrath P.E.*: L'assistenza programmata e la riorganizzazione della medicina navale; *Laubach H.E., Barkin J.S. e coll.*: Valutazione della bonifica campale dell'Esercito durante le esercitazioni "blasing" 87; *Marshall R.C., Rhodes C.B.*: La febbre emorragica Coreana: igiene ambientale e misure di sorveglianza medica; *Noel M.L., Brickey S.J., Hoffman P.F.*: Una unità di assistenza giornaliera per bambini malati in un Ospedale Militare; *Oliver T.G.*: L'Ospedale di postazione: dal passato al presente; *Sheridan R., Pilar J. e coll.*: Ferite da arma da fuoco addominale auto-inflitte con fucile "Magnum 0,357".

CONGRESSI che si svolgeranno

I CONGRESSO NAZIONALE DI CHIRURGIA DELL'APPARATO DIGERENTE Roma, 28-29 Novembre 1991

In occasione di due ricorrenze prestigiose, il centenario dall'inizio dell'attività dell'Ospedale ora Policlinico Militare di Roma (1891-1991) e il decennale della convenzione fra la 1^a Scuola di Specializzazione in Chirurgia dell'Apparato Digerente ed Endoscopia Digestiva dell'Università "La Sapienza" ed il Policlinico Militare di Roma, si terrà a Roma, Palazzo Barberini, il I Congresso Nazionale di Chirurgia dell'Apparato Digerente, organizzato dal Comando del Corpo di Sanità dell'Esercito e dall'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", sotto l'Alto Patronato del Presidente della Repubblica.

Presidente: Rodolfo STORNELLI

Vicepresidente: Giorgio DI MATTEO

Coordinatori organizzativi:

Antonio CANCRINI, Marco BADIALI

Il programma del Congresso è preceduto da un breve cenno introduttivo del Presidente Ten. Gen. me. Rodolfo STORNELLI:

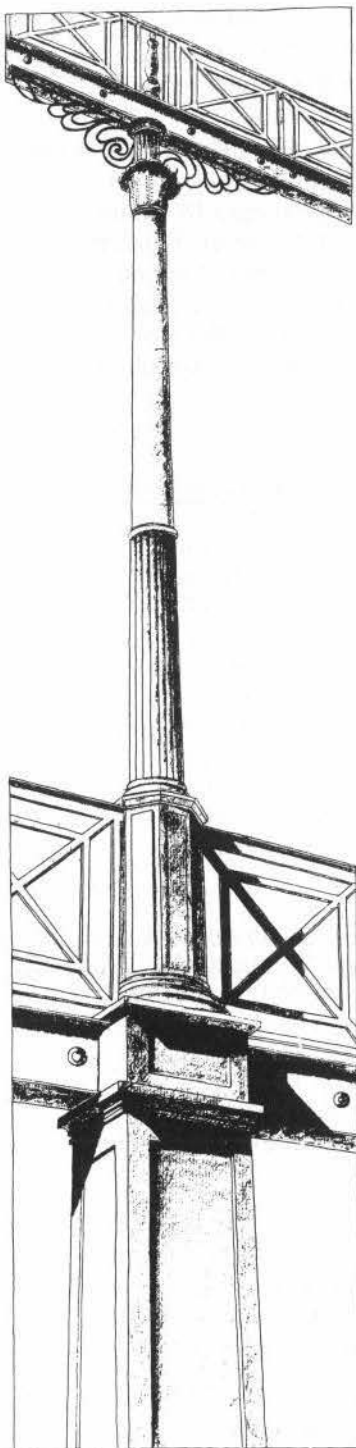
Con il 1° Congresso Nazionale di Chi-

rurgia dell'Apparato Digerente si celebra il decennale della convenzione fra la 1^a Scuola di Specializzazione in Chirurgia dell'Apparato Digerente ed Endoscopia Digestiva dell'Università "La Sapienza" ed il Policlinico Militare di Roma: primo decennio di fervido impegno ed intensa collaborazione tra il personale universitario e gli Ufficiali del Corpo di Sanità dell'Esercito.

Oltre quelle di Roma, altre sette convenzioni chirurgiche interessano altrettante Università ed Ospedali Militari sparsi nella penisola da Milano a Bari.

Questo congresso nazionale rappresenta, quindi, la più alta espressione di identità di vedute e di vivacità di intenti tra due formazioni culturali e professionali solo apparentemente diverse, in realtà perfettamente integrate tra loro.

In qualità di Presidente della manifestazione rivolgo un caloroso ringraziamento ad Antonio Cancrini e Marco Badiali, che, come coordinatori organizzativi, hanno ideato, voluto e realizzato questo importante evento scientifico che sono certo rappresenterà, oltre che un valido confronto di esperienze diverse, soprattutto un osservatorio privilegiato attraverso il quale valutare i grandi progressi compiuti in campo chirurgico dal Corpo di Sanità dell'Esercito anche grazie alla collaborazione fattiva delle maggiori Università italiane.



**Comando del Corpo di Sanità dell'Esercito
Università degli Studi di Roma "La Sapienza"**



**Roma 28-29 novembre 1991
Palazzo Barberini**

*Nel decennale della convenzione
fra la 1ª Scuola di Specializzazione
in Chirurgia dell'Apparato Digerente
ed Endoscopia Digestiva
dell'Università "La Sapienza"
ed il Policlinico Militare di Roma*

1° congresso nazionale di chirurgia dell'apparato digerente

sotto l'Alto Patronato
del Presidente della Repubblica Italiana
Francesco Cossiga

Presidente Rodolfo Stornelli
Vicepresidente Giorgio Di Matteo
Coordinatori organizzativi Antonio Cancrini – Marco Badiali

Comitato d'Onore:

On. Virginio Rognoni	Prof. Antonio Ruberti
Gen. Domenico Corcione	Prof. Giorgio Tecce
Gen. Goffredo Canino	Prof. Luigi Frati
Gen. Luigi Federici	Prof. Carlo Umberto Casciani
Gen. Mario Buscemi	Prof. Davide D'Amico
Gen. Guido Cucciniello	Prof. Giorgio Di Matteo
Gen. Tommaso Lisai	Prof. Giuseppe Gozzetti
Gen. Elvio Melorio	Prof. Walter Montorsi
Ammiraglio M.D. Luigi Terzi	Prof. Francesco Morino
Gen. Luigi Spuri	Prof. Mario Rubino
Ammiraglio M.D. Renato Pons	Prof. Roberto Vecchioni

Comitato organizzatore:

Edoardo Barbiera	Vanni Beltrami
Alberto Bernini	Francesco Paolo Campana
Tommaso Bianchi	Achille Gaspari
Enrico Caruso	Carlo Marchegiani
Francesco Consigliere	Vincenzo Martinelli
Danilo Danieri	Silvio Messinetti
Mario Di Martino	Alberto Montori
Salvatore Grasso	Antonio Napolitano
Nicola Leoncavallo	Nicola Picardi
Enrico Troisi	Salvatore Stella
Vincenzo Scagliusi	Gian Paolo Zelli
Renato Casula	Loredana Adami
Michele Donvito	Francesco Cancrini
Eugenio Cenani	Giovanni Pinto

Comitato scientifico:

Luigi M. D'Anna	Giampaolo Angelini
Corrado M. Durante	Antonio Cunzolo
Giampaolo Giuditta	Carmine Chiummarulo
Giacomo Mammana	Salvatore Damiani
Fabrizio Martella	Pier Adolfo Giudice
Massimo Nardi	Silvio Radin
Vito Quagliara	Alberto Tajana
Armando Serao	Guido Walter Viceconte

Segreteria scientifica:

Carlo Ajello	Marco Badiali
Francesco Buono	Carlo Bellotti
Marco Cappelletti	Giorgio Palazzini
Carlo Fabrizi	Alberto Santoro
Alessandro Tossini	Danilo Tarroni

Ufficio stampa:

Corrado M. Durante	Alberto Santoro
--------------------	-----------------

Sotto il patrocinio

della Presidenza del Consiglio dei Ministri – della Presidenza della Giunta Regionale del Lazio
dell'Assessorato alla Sanità della Regione Lazio – della Società Italiana di Chirurgia

ore 9.00 **Inaugurazione del Congresso**
Rodolfo Stornelli

Lettura Magistrale:

Attualità sulle derivazioni bilio-digestive nelle patologie benigne
Giorgio Di Matteo

Cerimonia di consegna medaglie ricordo

Esperienza di una convenzione fra Università e Sanità dell'Esercito: rilievi e prospettive generali
Introduce il Ten.Gen.me. R. Stornelli

intervengono:

Il Ministro dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica

Il Ministro della Difesa

Il Rettore dell'Università di Roma "La Sapienza"

Il Capo di Stato Maggiore dell'Esercito

Il Preside della Facoltà di Medicina "La Sapienza"

Il Direttore della 1ª Scuola di Specializzazione in Chirurgia dell'Apparato Digerente ed Endoscopia Digestiva

ore 13.00 Colazione di lavoro

POMERIGGIO**ore 15.00** **Lettura:****Virus epatitici e cancro primitivo del fegato**

F. Balsano (Roma)

ore 15.30 **Tavola Rotonda:***Le resezioni epatiche nella patologia neoplastica*

Presidente: T. Bianchi (Milano)

Moderatori: C.U. Casciani (Roma), G.F. Fegiz (Roma)

Inquadramento anatomo patologico dei tumori del fegato

C. Baroni (Roma)

Diagnostica per immagini

G. Panzironi (Roma)

Anatomia vascolare e suddivisione topografica

E. Caruso (Firenze)

Ecografia intraoperatoria

L. Angelini (Roma)

Trattamento chirurgico dei tumori primitivi del fegato

H. Bismouth (Parigi)

Chirurgia delle metastasi

E. Landi (Ancona)

Chemioterapia distrettuale

P. Marchetti (L'Aquila)

Trapianto di fegato nella patologia neoplastica

G. Gozzetti (Bologna)

Funzionalità epatica residua post operatoria

E. Cariati (Genova)

Problematiche anestesilogiche nella chirurgia del fegato

A. Gasparetto (Roma)

Implicazioni medico-legali

L. Macchiarelli (Roma)

ore 18.30 **Discussione****ore 20.30** **Cena dei congressisti**

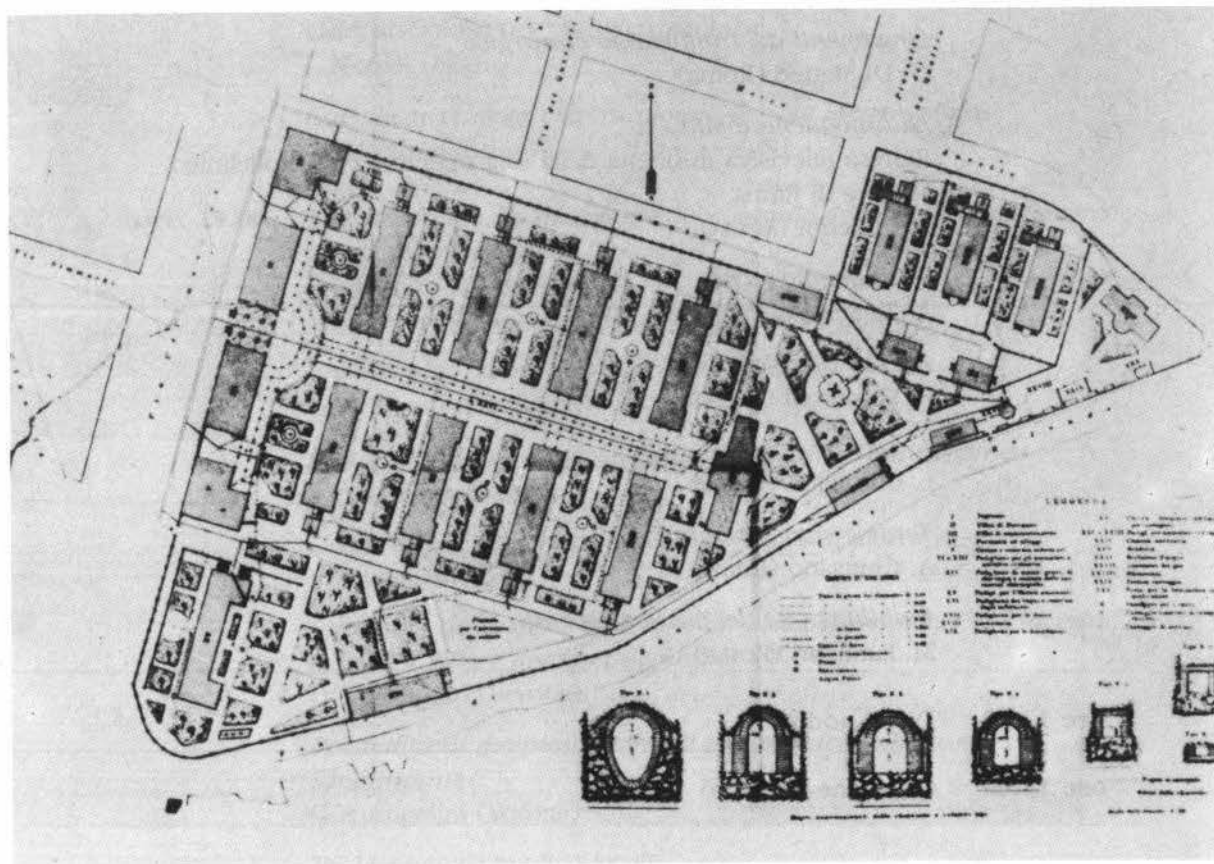
ore 15.00 Seduta di videochirurgia*Presidente:* S. Grasso (Roma)*Moderatori:* V. Martinelli (Roma), A. Napolitano (Chieti),
L. Tonelli (Firenze)**ore 18.30 Lettura:***Il Policlinico Militare di Roma:
ieri, oggi, domani*
C. De Santis (Roma)

Fig. 1 – L'Ospedale militare del Celio – Planimetria generale.

MATTINA

ore 9.00 Lettura:

*Evoluzione concettuale e tecnica della
duodenocefalopancreasectomia*
D. D'Amico (Padova)

ore 9.30 Tavola Rotonda:

La chirurgia nel cancro del retto

Presidenti: R. Stornelli (Roma), P. Nocentini (Firenze)

Moderatori: G. Di Matteo (Roma), E. Zanella (Roma)

Stadiazione

B. Marinozzi (Roma)

Diagnostica per immagini

L. Adami (Roma)

Diagnostica endoscopica

F. Martella (Verona)

Ecografia transrettale

D. Mascagni (Roma)

Lineamenti del trattamento chirurgico

G. Di Matteo (Roma)

La linfadenectomia

Ripresa televisiva in diretta dalla sala operatoria del Policlinico
Militare di Roma

A. Cancrini (Roma)

Trattamento locale

A. Tajana (Milano)

Exeresi allargate

R. Vecchioni (Verona)

Le recidive

L. Corbellini (Roma)

Terapie complementari

A. Chiusano (Roma)

Riabilitazione dei pazienti operati

M. Luminari (Roma)

ore 12.30 Discussione

ore 13.00 Colazione di lavoro

ore 9.00 Simposio di endoscopia digestiva:

Approccio multidisciplinare nella terapia della litiasi biliare

Presidente: A. Bernini (Firenze)

Moderatori: P.G. Cevesé (Padova), S. Messinetti (Roma)

Evoluzione del pensiero medico nel trattamento della litiasi biliare

W. Montorsi (Milano)

Terapia medica

L. Capocaccia (Roma)

Litotrissia extracorporea

M. Podda (Milano)

Trattamento endoscopico della calcolosi della V.B.P. nel colecistectomizzato

J.A. Mirò (Barcellona)

Trattamento endoscopico della calcolosi della V.B.P. nel paziente con colecisti in situ

G. Viceconte (Roma)

Colecistectomia per via laparoscopica

J. Mouiel (Nizza)

Complicanze della colecistectomia per via laparoscopica

M. Morino (Torino)

ore. 11.00 L'endoscopia nella diagnosi e nel controllo della terapia dell'ulcera gastrica e duodenale

Presidente: T. Lisai (Roma)

Moderatori: V. Speranza (Roma), A. Torsoli (Roma)

Endoscopia. Esame di prima istanza?

G.W. Viceconte (Roma)

L'endoscopia nel controllo della terapia dell'ulcera gastrica

L.M. D'Anna (Roma)

L'endoscopia nel controllo della terapia dell'ulcera duodenale

V. Quagliara (BA)

Rilevanza della super infezione da helicobacterpylori nell'ulcera peptica e valore dei test diagnostici

D. Di Piramo (Verona)

Possibilità di diagnosi e terapia endoscopica dell'ulcera sanguinante

G.P. Angelini (Verona)

Problematiche medico-legali

F. Consigliere (Verona)

POMERIGGIO

ore 15.00 Lettura:

Gastrectomia totale versus gastrectomia parziale
M. Rubino (Bari)

ore 15.30 Tavola Rotonda:

Le emorragie digestive nell'ipertensione portale

Presidente: M. Di Martino (Roma)

Moderatori: D. Cuzzocrea (Messina), F. Morino (Torino)

Profilassi del sanguinamento da varici esofagee

A. Musca (Roma)

Trattamento medico conservativo d'urgenza

R. Ruggeri (Roma)

Ruolo della scleroterapia

G.F. Raschellà (Roma)

Trattamento chirurgico diretto delle varici esofagee in urgenza

F.P. Campana (Roma)

Decompressione portale

V. Stipa (Roma)

Shunt spleno-renale distale

A. Maffei-Faccioli (Padova)

Trattamento della gastrite erosiva e dell'ulcera duodenale

R. Docimo (Napoli)

Problematiche anestesilogiche negli interventi per ipertensione portale

P. Barberini (Roma)

Intensivoterapia nell'insufficienza epatica grave

G. Pinto (Roma)

Implicazioni Medico Legali

F. Santoro (Roma)

ore 18.30 Discussione

ore 19.00 Chiusura del Congresso

ore 15.00

Simposio:

Uso delle suturatrici meccaniche nella chirurgia dell'apparato digerente

Presidente: E. Troisi (Napoli)

Moderatori: V. Beltrami (Chieti), A. Rodolico (Palermo)

Uso delle suturatrici automatiche nella chirurgia dell'esofago
G. Mammana (Padova)

La ricostruzione dopo resezione gastrica
M. Nardi (Roma)

Ricostruzione dopo gastrectomia totale
S. Damiani (Palermo)

Le riconversioni duodenali
C. Bellotti (Roma)

L'endoscopia nei controlli a distanza nella chirurgia gastroesofagea
D. Errante (Padova)

Tecniche di ricostruzione dopo emicolectomia dx
F. Cancrini (Roma)

Le suturatrici meccaniche nella chirurgia del retto
A. Montori (Roma)

Tecniche di ricostruzione mediante reservoir ileale
G. Palazzini (Roma)

Complicanze intraoperatorie
A. Cunzolo (Bologna)

Uso raro delle suturatrici automatiche
M. Badiali (Roma)

L'endoscopia nei controlli a distanza della chirurgia del colon retto
C. Chiummarulo (Bari)

ore 18.30

Discussione

POMERIGGIO

- ore 15.00 Seduta di comunicazioni:**
La chirurgia dello stomaco
Moderatori: M. Donvito (Bari), S. Stella (Chieti)
- ore 17.00 Seduta di comunicazioni:**
Chirurgia sperimentale e tecnologie d'avanguardia
Moderatori: A. Chiusano (Roma), M. Badiali (Roma)

MATTINA

- ore 9.00 Seduta di comunicazioni:**
La chirurgia del pancreas
Moderatori: R. Casula (Cagliari), A. Gaspari (Chieti)
- ore 11.00 Seduta di comunicazioni:**
La chirurgia del colon-retto
Moderatori: V. Scagliusi (Roma), C. Marchegiani (Chieti)

POMERIGGIO

- ore 15.00 Seduta di comunicazioni:**
Attualità in endoscopia digestiva
Moderatori: F. Condò (Roma), N. Picardi (Chieti)
- ore 17.00 Seduta di comunicazioni:**
La chirurgia del fegato
Moderatori: M. Anaclerio (Roma), G.P. Zelli (Roma)

INFORMAZIONI GENERALI

Il programma definitivo completo dell'elenco dei video e delle comunicazioni sarà consegnato in sede di congresso.

Sede del Congresso

Palazzo Barberini
Via Quattro Fontane, 13 - 00184 Roma
Tel. 06/4814520

Iscrizione

La partecipazione al Congresso non prevede quota d'iscrizione. Su richiesta verrà rilasciato attestato di partecipazione.

Schede di partecipazione

Dovranno essere inviate entro il 30 settembre 1991 alla
OMNIA Meeting & Congressi,
Piazza S. Bernardo, 109 - 00187 Roma
Tel. 06/4871366 - 4871825 - Fax 4815339

Comunicazioni e Videotape

Il tempo a disposizione per ogni comunicazione è di 5 minuti; le diapositive relative alle comunicazioni dovranno essere consegnate al Centro Slide un'ora prima dell'inizio di ogni seduta. Sarà possibile la doppia proiezione. I video tape (in formato U-matic 3/4" e VHS 1/2") dovranno avere la durata massima di 12 minuti ed essere consegnati all'apposito centro un'ora prima dell'inizio della seduta.

I testi delle relazioni e delle comunicazioni dovranno essere inviati, entro il 30 settembre 1991, al seguente indirizzo:

OMNIA Meeting & Congressi - Dott. C.M. Durante

I congressisti che avranno inviato regolarmente la scheda riceveranno:

- il kit congressuale;
- il volume degli Abstract;
- le colazioni di lavoro.

Prenotazioni alberghiere:

T.R. International s.r.l. - Piazza S. Bernardo, 109 - 00187 Roma
Tel. 06/4873323 - 4819984 - Fax 4871411

**X CORSO TEORICO PRATICO DI
ULTRASONOLOGIA VASCOLARE
Bologna, 14-15 ottobre 1991**

Comitato scientifico:

Consiglio direttivo Gruppo Italiano di Ultrasonologia Vascolare

Presidente: E. BORGATTI (BO)

Vice presidente: D. BERTINI (FI)

Segretario: P.L. ANTIGNANI (Roma)

Consiglieri:

F. ANNONI (MI), G. GOSSETTI (Roma), L. POLI (TO), D. RIGHI (FI), S. SIGNORELLI (CT), L. TROMBA (Roma)

Segreteria scientifica:

A. CANIATO, M. FILIPPINI, A. GUASTAROBBA, C. PILI (Divisione di Angiologia, Ospedale Policlinico S. Orsola, Malpighi, Bologna – Tel. 051/6362279)

Segreteria organizzativa:

O.S.C. Bologna – Tel. 051/224232

Lunedì, 14 ottobre

I Sessione

I SISTEMI DOPPLER MONODIMENSIONALI

Fondamenti di emodinamica

Principi fisici delle apparecchiature ad onda continua

Analisi spettrale del segnale Doppler

Semeiotica arteriosa

Semeiotica venosa

II Sessione

I SISTEMI BIDIMENSIONALI AVANZATI

Configurazione delle apparecchiature

L'ecografia e il Duplex Scanner

Il Color Flow Mapping

Il Doppler Transcranico

III Sessione

CIRCOLO ADDOMINALE E ARTERIE DEGLI ARTI INFERIORI

Approccio Doppler c.w.

I test dinamici e lo studio della riserva funzionale

Duplex Scanner nello studio dell'addome

Duplex Scanner nello studio degli assi arteriosi degli arti inferiori

Il Color Flow Mapping

Le altre indagini diagnostiche

Diagnostica ultrasonica intraoperatoria

Le indicazioni terapeutiche

IV Sessione

LA CIRCOLAZIONE ARTERIOSA DELL'ARTO SUPERIORE

Lo studio Doppler ad onda continua

I test funzionali e farmacologici

Le fistole A-V

L'out-let syndrome e la sua valutazione clinico-strumentale

Il Duplex Scanner

Il Laser Doppler ed altre indagini non invasive della microcircolazione

Martedì, 15 ottobre

V Sessione

LA CIRCOLAZIONE EPIDURALE

Fisiopatologia e clinica dell'ischemia cerebrale

Lo studio Doppler ad onda continua delle carotidi

Lo studio Doppler ad onda continua delle vertebrali

L'Analisi Spettrale

Il Duplex Scanner

Il Color Flow Mapping

Il Doppler transcranico nell'insufficienza vertebro-basilar

Il Doppler transcranico nell'insufficienza carotidea

VI Sessione

APPLICAZIONI PARTICOLARI ED ERRORI TECNICI

a) LA PATOLOGIA VASCOLARE DEL PENE

Che cosa si aspetta il clinico dalla diagnostica ultrasonora?

Lo studio Doppler ad onda continua

Il Duplex Scanner ed il Color Flow Mapping

b) LA PATOLOGIA VASCOLARE DEL TESTICOLO

Lo studio Doppler ad onda continua

Il Duplex Scanner ed il Color Flow Mapping

c) GLI ARTEFATTI E GLI ERRORI TECNICI

VII Sessione

LA CIRCOLAZIONE VENOSA

Lo studio Doppler nelle TVP

Lo studio Doppler ad onda continua nella malattia varicosa e nelle SPF

Il Duplex Scanner nelle TVP degli arti

Il Duplex Scanner nella malattia varicosa e nella SPF

Il Color Flow Mapping nella patologia venosa dell'addome e degli arti

Diagnostica strumentale flebologica pletismografica

II CONGRESSO NAZIONALE DEL GRUPPO ITALIANO DI ULTRASONOLOGIA VASCOLARE Bologna, 15-17 Ottobre 1991

Presidenti onorari:

F. PRATESI (FI), A. STRANO (Roma), G. ZANNINI (NA)

Comitato scientifico:

Consiglio direttivo Gruppo Italiano di Ultrasonologia Vascolare

Presidente:

E. BORGATTI (BO)

Vice presidente:

D. BERTINI (FI)

Segretario:

P.L. ANTIGNANI (Roma)

Consiglieri:

F. ANNONI (MI), G. GOSSETTI (Roma), L. POLI (TO), D. RIGHI (FI), S. SIGNORELLI (CT), L. TROMBA (Roma)

Segreteria scientifica:

A. DE FABRITIIS, G. SCODOTTO, I. EMILIANI, A. MARTIGNANI (Divisione di Angiologia, Ospedale Policlinico S. Orsola, Malpighi, Bologna - Tel. 051/6362279)

Segreteria organizzativa:

O.S.C. Bologna - Tel. 051/224232

PROGRAMMA

Martedì, 15 ottobre

Inaugurazione

Lettura:

DA DOPPLER AD OGGI

Mercoledì, 16 ottobre

I Simposio

EMODINAMICA EXTRA-INTRA-CRANICA

Fisiopatologia del circolo cerebrale

Interazioni con la circolazione sistemica

Valutazione ultrasonora del circolo intracranico e test di attivazione

L'emodinamica cerebrale nella patologia ostruttiva carotidea extracranica

L'emodinamica cerebrale nella patologia del circolo vertebro-basilare

Modificazioni fisiopatologiche in rapporto all'età

Modificazioni emodinamiche in rapporto all'ipertensione arteriosa e all'ipotensione ortostatica: effetti farmacologici

Il TCD nei confronti di altre tecniche di esplorazione vascolare

SESSIONE POSTER

II Simposio

TROMBOSI VENOSE PROFONDE: RUOLO ATTUALE DELLA DIAGNOSTICA NON INVASIVA

Fisiopatologia emodinamica

Ruolo diagnostico degli ultrasuoni nelle trombosi prossimali

Ruolo diagnostico degli ultrasuoni nelle trombosi distali
Studio dell'evoluzione della trombosi
Indicazioni con ultrasuoni alla scelta terapeutica
Monitoraggio ultrasonoro in corso di trattamento trombolitico
Complementarietà ed integrazioni con altre tecniche diagnostiche

Giovedì, 17 ottobre

III Simposio

L'ARTERIOPATIA PERIFERICA BORDER-LINE: APPROCCIO DIAGNOSTICO

Definizione del paziente border-line
Tecniche di valutazione ultrasonore
Altre metodiche di studio
Valutazione emodinamica degli arti inferiori in presenza di fattori di rischio ATS

Approccio diagnostico in rapporto alla clinica
Diagnosi strumentale e indicazioni terapeutiche

IV Simposio

MONITORAGGIO DELLE PROTESI VASCOLARI

Monitoraggio intraoperatorio
Controllo delle protesi dei tronchi sovraortici
Controllo delle ricostruzioni aorto-iliaco-femorali
Controllo delle ricostruzioni extra-anatomiche
Controllo delle ricostruzioni distali
Monitoraggio ultrasonoro delle endoprotesi vascolari

SESSIONE POSTER

Discussione dei Poster selezionati per i premi G.I.U.V. e premiazione dei medesimi

CONGRESSI già svolti

MEDICINA E CULTURA DEL 2000 DALLA REALTÀ DI OGGI ALL'UTOPIA DEL DOMANI Genova, 10 Maggio 1991

Organizzato dall'Accademia Ligure di Scienze e Lettere, dall'Università degli Studi di Genova e dall'Istituto Nazionale per la Ricerca sul Cancro di Genova il convegno si è svolto presso il Palazzo San Giorgio di Genova.

Presidenza del Convegno:

Prof. Leonardo SANTI

Direttore Scientifico

Istituto Nazionale per la ricerca sul cancro di Genova

Partecipanti

Rosavio BELLASIO

Assessore alla Sanità Regione Liguria

Adriano BONPIANI

Senatore, Presidente Comitato Nazionale per la Bioetica

Danila BONITO

Giornalista RAI

Luigi BRIAN

Presidente Accademia Ligure Scienze e Lettere

Gianni DAGNINO

Presidente Cassa Risparmio di Genova e Imperia

Francesco DE LORENZO
Ministro della Sanità

Ferdinando FACCHIANO
Ministro per i Beni Culturali e Ambientali

Silvio GARATTINI
Direttore Scientifico Istituto Mario Negri di Milano

Giacomo GUALCO
Presidente Regione Liguria

Guido GUIDI
Presidente Consiglio Nazionale Giornalisti

Ugo INTINI
Portavoce Segreteria PSI, Responsabile Dipartimento
Informazione PSI

Rita LEVI MONTALCINI
Premio Nobel per la Medicina

Paolo LINGUA
Giornalista «La Stampa»

Lucio LUZZATTO
Professore di Ematologia Hammersmith Hospital Uni-
versità di Londra

Rinaldo MAGNANI
Presidente Consorzio Autonomo Porto di Genova

Romano MERLO
Sindaco di Genova

Eolo PARODI
Presidente Federazione Nazionale Ordini Medici Chi-
rurghi e Odontoiatri

Sandro PONTREMOLI
Magnifico Rettore Università di Genova

Franco ROLANDI
Presidente Provincia di Genova

Luigi ROSSI BERNARDI
Presidente Consiglio Nazionale delle Ricerche

Giovanna ROTONDI TERMINIELLO
Soprintendente Beni Artistici e Storici della Liguria

Gaetano ROTONDO
Docente Medicina Aeronautica e Spaziale Università
La Sapienza di Roma

Antonio RUBERTI
Ministro dell'Università e della Ricerca Scientifica e
Tecnologica

Leonardo SANTI
Direttore Scientifico Istituto Nazionale per la ricerca
sul cancro di Genova

Roberto SATOLLI
Direttore «Tempo Medico»

Henry SCICLUNA
Capo Divisione della Sanità del Consiglio d'Europa -
Strasburgo

PROGRAMMA

Venerdì 10 maggio

Apertura

Luigi BRIAN, Sandro PONTREMOLI, Leonardo SANTI

Saluto delle Autorità

Moderatore: Luigi BRIAN

Biotecnologie: realtà e futuro nella terapia medica
Silvio GARATTINI

*I problemi della Bioetica odierna fra cultura e
scienza*

Adriano BOMPIANI

Metodologia e significato della ricerca clinica
Lucio LUZZATTO

Medicina nello spazio: realtà o utopia?
Gaetano ROTONDO

La ricerca scientifica come avventura culturale
Rita LEVI MONTALCINI

Tavola Rotonda:

L'INFORMAZIONE SCIENTIFICA: ASPETTI CULTU-
RALI, SOCIALI, LEGALI ED ETICI

Moderatori:

Leonardo SANTI

Roberto SATOLLI

Danila BONITO

Guido GUIDI

Ugo INTINI

Paolo LINGUA

Eolo PARODI

Henry SCICLUNA

REGIONE MILITARE DELLA SICILIA
COMANDO DEL SERVIZIO SANITARIO
Capo del Servizio Sanitario:
Magg. Gen.me. D. D'ANIERI
OSPEDALE MILITARE DI MEDICINA LEGALE
DI MESSINA
Direttore: Col.me. E. LA CAVERA

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CATANIA
CATTEDRA DI PSICHIATRIA
Direttore: Prof. V. RAPISARDA

**LA DEPRESSIONE MASCHERATA E
GLI EQUIVALENTI DEPRESSIVI
Messina, 11 Maggio 1991**

Relazione del T. Col.me. Celestino GAMBINO

In data 11 maggio 1991 si è svolto presso l'Aula Magna dell'Università degli Studi di Messina il Simposio di Psichiatria della Sanità Militare, organizzato dall'Ospedale Militare di Medicina Legale di Messina e dalla Cattedra di Psichiatria dell'Università degli Studi di Catania.

Dopo l'apertura dei lavori, a cura del Magnifico Rettore dell'Università degli studi di Messina, prof. G. STAGNO D'ALCONTRES e del Vice Comandante della Regione Militare della Sicilia, Gen. D. PAOLO CAVANENGHI, è stata effettuata la prolusione al Simposio dal Magg. Gen.me. Danilo D'ANIERI, Capo del Servizio Sanitario e Direttore di Sanità della Regione Militare della Sicilia, in rappresentanza del Capo del Corpo di Sanità dell'Esercito, Ten. Gen.me. R. STORNELLI.

È seguita, quindi, la discussione degli argomenti nella seguente successione:

Prof. V. RAPISARDA
La nosografia delle depressioni

Prof. P. SPADARO
La depressione mascherata e gli equivalenti depressivi

Prof. M. MEDURI
La terapia farmacologica delle depressioni

Prof. L. CREA
La psicoterapia delle depressioni

Dott. G. DRAGO FERRANTE
Equivalenti depressivi e psicoanalisi

Dott. R. LEONI GUGLIEMOTTI
Depressione mascherata e analisi transazionale

Prof. L. RIGHI
La personalità premorbosa delle depressioni giovanili

Ten. Col.me. M. GIGANTINO
L'organizzazione della prevenzione del disagio psichiatrico nella Sanità Militare

Magg.me. P. PIROLLO
Depressione mascherata e disadattamento giovanile

Cap.me. O. GRANATI
Depressione mascherata e tossicodipendenza

Cap.me. G. D'ANGELO
La diagnostica biologica della depressione

Prof. S. SETTINERI
Profilassi primaria al Consiglio di Leva

Cap.me. A. FRANCOMANO
Profilassi secondaria nei B.A.R.

Col.me. E. LA CAVERA
Profilassi terziaria e P.M.L. negli HH.MM.

L'incontro ha destato grande interesse tra i partecipanti ed ha confermato la notevole importanza che ha avuto l'istituzione dei consultori psicologici nell'ambito della Sanità Militare, ai fini di uno screening nella popolazione militare e di un successivo follow up nella vita civile.

Ottima l'organizzazione. Elevato il livello di preparazione professionale interdisciplinare dei relatori.

**LA TERAPIA BIOLOGICA ED IMMUNOLOGICA
DELLE NEOPLASIE: UNA REALTÀ
Roma, 11 Maggio 1991**

Direttore scientifico:
Prof. Lucio Romano MARCELLINO

Relatori:

Dott. Jenz ATZPODIEN
Medizinische Hochschule Hannover Dept. Hematol. and Oncol., Hannover Germany;

Dott. Shigeyoshi FUJIMOTO
*Director of Dept. Immunol. Kochi Medical School,
Nankoku-shi, Kochi-ken, Japan;*

Dott. Hartmut H. KIRCHNER
*Medizinische Hochschule Hannover Dept. Hematol.
and Oncol., Hannover Germany;*

Dott. Deane JACQUES
*Good Samaritan Hospital, Los Angeles California
U.S.A.;*

Prof. Roland MERTELSMANN
*Klinikum der Albert-Ludwigs, Univ. Freiburg, Frei-
burg Germany;*

Dott. Robert K. OLDHAM
*Director of Biological Therapy Institute Franklin Ten-
nessee U.S.A.;*

Dott.ssa Lynn E. SPITLER
*Northern California Melanoma Center, Tiburon, Ca-
lifornia U.S.A..*

PROGRAMMA

Presentazione dei relatori ed introduzione al conve-
gno

Lucio Romano MARCELLINO

Bioterapia del cancro

Robert K. OLDHAM

Sviluppo di una immunoterapia specifica contro il
cancro usando linfociti autologi sensibilizzati con cel-
lule cancerose a reazione auto-od allo-crociata

Shigeyoshi FUJIMOTO

Malattia minima residua: vaccini tumorali e citochine
nel trattamento coadiuvante

Hartmut H. KIRCHNER

Terapia del cancro con anticorpi monoclonali

Lynn E. SPITLER

Nuove strategie nell'immunoterapia ambulatoriale del
cancro

Jenz ATZPODIEN

Studi in vivo ed in vitro sull'immunoterapia del glioma
ricorrente

Deane JACQUES

Concetti moderni sulla terapia biologica del tumore

Roland MERTELSMANN

UNA SERIGRAFIA DI FELICE NALIN IN OCCASIONE DEL CONVEGNO EUROPEO "IL POLITRAUMATIZZATO CRITICO" Verona, 24-25 Maggio 1991



Il mondo dell'arte si fa partecipe dell'avvenimen-
to dell'anno per la medicina veneta con la serigrafia
policroma "Dormizione, la morte apparente" di Felice
Nalin, artista veronese di Legnago, offerta a tutti i con-
gressisti del convegno "Il politraumatizzato critico",
che si è svolto al teatro Salus di Legnago/Verona, nelle
giornate del 24 e 25 maggio, organizzato dall'ULSS 28
con la partecipazione di chirurghi internazionali, fra i
quali il prof. Cordiano, dell'Università di Verona, il
prof. Michael CAPASS, Medical Center Seattle (USA) e il
prof. Gobel, dell'Università di Budapest.

L'opera porta l'immagine allegorica di una donna
dormiente risvegliata da un fauno, con sullo sfondo lo
skyline di Legnago, che presenta l'antica rocca della
fortezza medievale, il teatro Salieri, la chiesa romanica
e il campanile barocco.

Le figure sono circondate da un drappo, costante
tipologica della proposta estatica di Felice Nalin, sin-
tetizzata nel programma contenitore "Figuralismi-Epi-
fania della pittura", ideato in collaborazione con il fi-
losofo Luciano Balzan e avente come filo conduttore
un'arte funzionale al proprio tempo.

La serigrafia è inserita in una gradevole veste gra-
fica, accompagnata dall'introduzione del prof. Franco
Barbieri, ordinario di Storia dell'Arte all'Università de-
gli Studi di Milano e appoggiata da Aermec-Riello
Condizionatori.

Laureato in architettura all'Università di Venezia,

Felice Nalin è oggi professore di Storia dell'Arte e direttore artistico della Scuola veronese dei Madoneri. Autore di numerosi saggi e pubblicazioni, è stato nel 1988 ambasciatore delle arti figurative italiane in America.

Comunicato stampa a cura di:
Pierluigi Perobelli
c/o CENTRO PROMOZIONE ARTISTICA
37121 VERONA - Via Massalongo, 5 -
Tel. 0442/23599

NOTIZIE TECNICO-SCIENTIFICHE

Relazione del Prof. Luigi BOLOGNINI al 3° Congresso internazionale di Radiestesie Rimini, 15-18 marzo 1988

Sommario a cura del T. Col.me Aristide MALTECCA

La relazione del prof. BOLOGNINI al 3° Congresso di Radiestesie apre nuovi spazi all'interpretazione globale del significato della malattia e della guarigione.

Due sono i cavalli di battaglia della ricerca scientifica e della filosofia biologica portati avanti dall'illustre medico di Lecco, che ci ha lasciati pochi mesi fa con quell'eleganza e quella serenità che lo hanno contraddistinto anche in questa vita (terrena).

Innanzitutto la responsabilità dei microrganismi nell'etiopatogenesi di malattie acute e croniche è molto più ampia di quanto oggi comunemente si ammetta; trattasi di microrganismi i più svariati: microbi, virus, micoplasmi, funghi, protozoi, prioni. Spesso latenti, essi vengono slatentizzati da un modo di vita insano ed innaturale, dall'accumulo di metaboliti che alimenta questi parassiti delle cellule e li porta ad essere aggressivi e resistenti.

Tuttavia, e questo è il secondo cavallo di battaglia del prof. BOLOGNINI, il meccanismo d'azione dei microrganismi, o meglio, di interazione tra microrganismi ed individui ospiti, non è puramente e semplicemente biochimico. Ogni cosa vivente, infatti, emette radiazioni: ogni corpo ha una propria lunghezza d'onda e si comporta come ricetrasmittitore. Orbene,

i microrganismi responsabili della malattia per prima cosa alterano l'equilibrio elettromagnetico delle cellule: siamo allo stato funzionale della malattia, ancora peraltro reversibile, soprattutto se l'individuo possiede una buona capacità di riequilibrio generale.

Ma l'alterazione bioelettrica può divenire irreversibile ed ecco allora instaurarsi il danno anatomico cronico.

I microrganismi patogeni, a causa di uno stato di eccitazione a livello molecolare, generano un campo elettrico per effetto di ionizzazione ed emettono radiazioni beta-negative.

Queste radiazioni interagiscono con il campo elettromagnetico delle cellule dell'organismo: "nei punti lesionati si verifica un marcato cambiamento del potenziale (da 1 a 1.000 mV); il limite di dannosità, secondo il fisico Pegy, si verifica al di sopra dei 3,6 elettrovolts".

In caso di malattia e proprio per azione dei microrganismi patogeni, il campo magnetico si inverte divenendo elettrico e passando da carica positiva a negativa.

In stato di salute, afferma il Prof. BOLOGNINI, il corpo umano è circondato da un campo magnetico dell'ampiezza di cm. 18,5.

Partendo da queste premesse, ed ipotizzando, come già fece il Turrene nel 1933, che due corpi simili emettano le stesse radiazioni, è possibile, per l'equivalenza elettromagnetica, fare diagnosi di malattia (intesa come squilibrio elettromagnetico), anche a distanza dall'organismo colpito.

Teoricamente dovrebbe essere possibile, servendosi di adeguata tecnologia, fare diagnosi semplice-

mente attraverso una foto recente del soggetto.

Le varie radiazioni patologiche, a seconda dei casi, provocano la comparsa o la scomparsa di determinate colorazioni rilevabili con uno spettrofotometro.

Tuttavia, lo strumento base rimane sempre e comunque il pendolo ad oscillatore, che deriva dall'antica bacchetta del raddomante. Attualmente, prima di usare il pendolino, si ricorre all'antenna: lo strumento consiste in un'antenna oscillante di ottone della lunghezza di 40 cm., con due impugnature a spirale doppia; lo spessore del filo è di circa due millimetri: esso viene lasciato oscillare liberamente in modo che la spirale sia al vertice del triangolo isoscele che si viene a formare se lo strumento viene rovesciato lateralmente.

L'emanazione radioattiva viene misurata in derivazione perpendicolare alla superficie del corpo, in quanto per il teorema di Gauss "le cariche elettriche in eccesso di un corpo conduttore o semiconduttore, de-

terminate da fenomeni radioattivi, tendono a spostarsi verso la superficie".

L'emanazione radioattiva fornisce una indicazione preziosa dell'intensità dell'alterazione bioelettrica dei singoli settori esaminati dandocene anche una chiara mappa.

Il pendolino, il cui funzionamento è legato alla presenza delle forze del campo magnetico terrestre, dette onde di Lorenz, permette poi di identificare, attraverso l'analisi armonica, il tipo di onda specifico emesso da un dato organismo vivente: girerà verso destra se l'impulso ricevuto è magnetico, verso sinistra se è elettrico.

Si comporta, insomma, come un risuonatore di Hertz e, ricordiamolo, nello stato di malattia, tessuti ed organi conseguono una diversa e progressiva depolarizzazione.

In conclusione possiamo a questo punto parlare, in piena condivisione dei principi della scienza ufficiale, di: "cheek-up bioelettronico".

"E R O I C A"

Epitaffio dell'Eroe

Avevo fame e non mi saziai
Avevo sete e non mi dissetai
Ero stanco e non riposai
Avevo più anni da vivere e non li vissi
Perché non fu la mia vita secondo le viscere
Ma secondo lo spirito.

Due estreme invettive dell'Eroe sfortunato

A chi lo ucciderà

E tu distruggimi, annientami!
E da ogni frammento che resterà di me
si leverà un canto che coprirà il rumore
del tuo strisciare!
E sarà quel canto ad essere ricordato
e a fare storia, mentre il tuo strisciare
resterà cascame di cronaca.

A coloro per cui si sacrificherà

Grida forte il mio nome, uomo,
e rispondi per me: Presente!
Io sono colui che ti sbatte in faccia
il suo sangue e la sua vita
per ricordarti che la polvere sei tu!

GIORNALE DI MEDICINA MILITARE

Redazione: Via S. Stefano Rotondo, 4 - 00184 Roma

Tel. 4735/7939 - Tel.int. O.M. Celio n. 6317

CONDIZIONI DI ABBONAMENTO ANNUO PER IL 1992

ITALIA:

- per gli Enti e Stabilimenti Militari	L. 60.000
- per gli abbonati militari e civili	" 50.000
- per gli Accademisti dell'Accademia di Sanità Militare Interforze	" 30.000
- prezzo per fascicolo singolo (annata in corso)	" 10.000
- prezzo per fascicolo singolo (annate arretrate)	" 15.000
ESTERO	\$ 60

LIBRERIE Sconto del 10% sull'importo annuo di	ITALIA	L. 50.000
	ESTERO	\$ 60

CAMBI DI INDIRIZZO

Ad evitare disguidi nella spedizione del «Giornale», i Sigg. Abbonati sono pregati di **segnalare tempestivamente eventuali cambiamenti di indirizzo.**

NORME PER I COLLABORATORI

La collaborazione è libera, ma la Direzione si riserva il giudizio nella scelta dei lavori senza essere tenuta a rendere conto delle eventuali non accettazioni.

Le opinioni manifestate dagli Autori non impegnano la responsabilità del Periodico.

Tutti i lavori inviati per la pubblicazione devono essere inediti e devono pervenire alla Redazione, **in duplice copia, presentati da un Ente Sanitario, militare o civile**, nel testo definitivo, corretto e firmato dall'Autore; devono inoltre essere dattilografati o scritti con carattere facilmente leggibile. **Condizione essenziale per la pubblicazione dei lavori è che tutti gli Autori siano abbonati al «Giornale».**

Le bibliografie annesse ai lavori originali, perché siano pubblicate, devono essere brevi e redatte correttamente.

Ciascun lavoro deve essere seguito da un *breve riassunto* (non più di 15 righe) *nelle lingue italiana, francese e inglese.*

Per ogni lavoro (escluso recensioni, notizie e sommari) vengono forniti gratuitamente n. 40 estratti, editi con frontespizio e copertina.

I manoscritti non vengono restituiti, anche se non pubblicati.

Servirsi, per i versamenti, del conto corrente postale 18788000 intestato a: S.M.E. - Sezione di Amministrazione - Giornale di Medicina Militare - 00187 Roma.







GIORNALE DI MEDICINA MILITARE



DIREZIONE
E REDAZIONE
VIA S. STEFANO ROTONDO, 4 – ROMA
Sped. in Abb. Post. Gruppo IV – 70%

Periodico-Bimestrale
a cura del
**COMANDO DEL CORPO
DI SANITÀ DELL'ESERCITO**
Fondato nel 1851

ANNO 141°
FASCICOLO 5-6
SETTEMBRE-
DICEMBRE
1991



IN COPERTINA: **Scena di vaccinazione antivaiolosa** (quadro del 1911 custodito all'Ospedale Militare Val de Grâce - Parigi); vedi "INCONTRO ITALO-FRANCESE DI SANITÀ MILITARE" a pag. 578.



GIORNALE DI MEDICINA MILITARE

Periodico bimestrale
a cura del Comando
del Corpo di Sanità dell'Esercito
Fondato nel 1851

Anno 141° - n. 5-6
Settembre-Dicembre 1991

Direttore responsabile
Ten. Gen.me. Dott. Rodolfo Stornelli

Consiglio di redazione
Magg. Gen.me. D.M. Monaco
(Redattore Capo)

Magg. Gen.me. C. De Santis

Capo Ufficio Redazione
Ten. Col.me. Aristide Maltecca

Segreteria
Mar. Magg. Cesare Conforti
Maria Chiara Rocchi,
Francesca Amato

Direzione e Redazione
Via S. Stefano Rotondo, 4 - 00184 Roma
Tel. 4735/7939
Tel. int. O.M. Celio n. 6317

Amministrazione
Sezione di Amministrazione
dello Stato Maggiore dell'Esercito,
Via Napoli, 42/A - 00184 Roma

Stampa
Janusa Editrice - Roma
Via Venezia, 18 - Tel. 486758 - 4824675

Spedizione
in abbonamento postale
Gruppo IV - 70%

Autorizzazione del Tribunale
di Roma al n. 11687 del Registro
della stampa il 27-7-67

Finito di stampare
nel dicembre 1991

SOMMARIO

S.M.E. - BIBLIOTECA MILITARE CENTRALE PERIODICI

XVIII/-----

D'Anna L., Vaira D., Vergura M., Marchesini F., Giuditta G.P., Muscatiello N., Ricci P.: <i>La sfinterotomia endoscopica nella patologia bilio-pancreatica (lo stato dell'arte)</i>	Pag. 459
Grasso S., Rossetti R.: <i>Autotrasfusione: completamento di una corretta strategia trasfusionale</i>	" 470
Verardi V., Montone A., Luzi F., Vaudo G., Pietrantoni R.: <i>La nostra esperienza sull'utilizzo degli espansori cutanei con la valvola posta esternamente</i>	" 481
Rossetti R., Panzini E., Grasso S.: <i>Studio delle sottopopolazioni linfocitarie in 98 donatori di sangue eseguito con due metodiche differenti</i>	" 485
Attili F., Chiusano R.: <i>Prevenzione e sicurezza nell'uso della risonanza magnetica nucleare: confronto con le principali forme di imaging</i>	" 497
Pasquariello R., Mura G.: <i>Il primo soccorso sanitario in guerra.</i>	" 507
Polidori G., Fabbri L., Santoni G.: <i>Forme farmaceutiche a rilascio controllato</i>	" 511
Fusco A., Borboni P., De Stefanis P., Di Daniele N., Salciccia S., Fè F., Pretazzoli V., Chiusano A.: <i>Metodo di dosaggio dell'insulina di ratto in isole di Langherans isolate e perfuse</i>	" 515
Martino V., Piemontese M.A., Ruggiero M.: <i>Cronoterapia in psichiatria</i>	" 520
Gennaro F., Borghesan F., Cancian M.: <i>La terapia dell'orticaria cronica idiopatica mediante l'uso di diete ipoallergeniche</i> ..	" 532
Frezza E., Greco P., Grasso F., Toniutto P., Marmo F.: <i>Protocollo diagnostico per lo studio dell'iper-reattività bronchiale</i>	" 537
Blasucci C., Gatti S., Caterini R., Simonelli M., Tagliamonte C., Tudisco C., Campagna V.: <i>Trattamento delle fratture diafisarie dell'omero con gesso pendente modificato</i>	" 542
De Bono L.: <i>Aspetti particolari dell'eroina e suoi effetti sull'attività sessuale</i>	" 547

LA PENNA A ZONZO (di C. De Santis)	"	550
LA PAGINA CULTURALE		
<i>Notte di Natale</i>	"	551
NOTIZIARIO DI ARTE E CULTURA (a cura di D.M. Monaco)		
Monaco D.M.: <i>La Grande Roma dei Tarquini</i>	"	553
Amato F.: <i>Fasto Romano. Dipinti, sculture, arredi dai Palazzi di Roma</i>	"	561
MASSIMARIO DELLA CORTE DEI CONTI (a cura di F. Consigliere)	"	564
RECENSIONI DI LIBRI	"	566
RECENSIONI DA RIVISTE E GIORNALI	"	568
SOMMARI DI RIVISTE MEDICO-MILITARI (a cura di D.M. Monaco)	"	571
NOTIZIARIO:		
Congressi.....	"	575
Notizie tecnico-scientifiche	"	586
NOTIZIE MILITARI	"	587
INDICE PER AUTORI ANNATA 1991	"	591

AVVISO AGLI ABBONATI

Si pregano i gentili abbonati di rinnovare quanto prima possibile il loro abbonamento per il 1992: la Loro sollecitudine si risolverà in una migliore programmazione ed efficienza nei vari servizi del Giornale.

Si ringrazia.

LA REDAZIONE

POLICLINICO MILITARE DI ROMA
Direttore: Magg.Gen.me. S. GRASSO
SERVIZIO DI ENDOSCOPIA DIGESTIVA
Capo Servizio: Cap.me. L. D'ANNA

OSPEDALE MILITARE DI BOLOGNA
Direttore: T.Col.me. A. SANTORO
REPARTI DI MEDICINA GENERALE E DI
CHIRURGIA**

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BOLOGNA
ISTITUTO DI I CLINICA MEDICA E GASTROENTEROLOGIA*
Direttore: Prof. L. BARBARA

LA SFINTEROTOMIA ENDOSCOPICA NELLA PATOLOGIA BILIO-PANCREATICA (LO STATO DELL'ARTE)

Luigi D'Anna

Gian Paolo Giuditta**

Dino Vaira*

Matteo Vergura*

Nicola Muscatiello**

Fabio Marchesini**

Piero Ricci*

LA SFINTEROTOMIA ENDOSCOPICA PER LA ESTRAZIONE DEI CALCOLI DALLA VIA BILIARE PRINCIPALE

Lo sviluppo della colangiopancreatografia-retrograda, della sfinterotomia endoscopica e di numerose tecniche complementari è stato molto rapido (Tab. 1) (1, 11). Oggi un notevole numero di patologie gastroenterologiche implica l'esecuzione di una sfinterotomia endoscopica (Tab. 2). La calcolosi della via biliare principale si riscontra nell'8% della popolazione generale, e raggiunge il 15% nei pazienti con colecisti calcolosa (12, 13).

Tabella 1 – Tappe storiche della colangiopancreatografia retrograda

1970	Oi I et al	Colangiopancreatografia retrograda
1974	Kawai K et al	Sfinterotomia Endoscopica
	Classen M et al	Sfinterotomia Endoscopica
1977	Wurbs D et al	Drenaggio nasobiliare
1977	Koch H et al	Litotrixxia elettroidraulica
1980	Soehendra N et al	Endoprotesi biliari
1981	Fuji T et al	Colangioscopia perorale
1982	Damling L et al	Litotrixxia meccanica
1985	Allen NJ et al	Utilizzo dell'Etere MTBE
1986	Lux G et al	Litotrixxia al laser
1986	Sauerbach T et al	Litotrixxia extracorporea

Si stima che circa il 90% dei calcoli della via biliare principale vi giunga dalla colecisti e che solo il 10% vi si formi primitivamente (14). Questi calcoli provocano di solito una ostruzione della via biliare principale la cui espressione clinica dipende dal grado e dall'acuzie con cui si stabilisce. L'ecografia, specie quando non vi è dilatazione del coledoco, si è rivelata un mezzo impreciso per la diagnosi di questa condizione (15).

La sfinterotomia endoscopica è tecnicamente possibile nel 90-98% dei casi (16, 20) (Fig. 1). Questa percentuale migliora con l'esperienza dell'operatore e nei centri specializzati può essere incrementata con tecniche ausiliarie.

Il nostro gruppo ha proposto due soluzioni tecniche in caso di mancato incannulamento della papilla dovuta a situazioni anatomiche, chirurgiche e/o organiche (gastroresecati, diverticolo duodenale, infiltrazione tumorale della parete duodenale etc.). La prima

Tabella 2 – Indicazioni principali all'effettuazione della sfinterotomia endoscopica

1. Coledocolitiasi
– Pazienti colecistecomizzati
– Pazienti con colecisti in situ di età > 70 anni
– Pancreatite acuta biliare?
2. Posizionamento di endoprotesi
3. Tumori maligni non resecabili peri-ampullari
4. Sindrome dell'ansa cieca (Sump syndrome)
5. Stenosi papillare

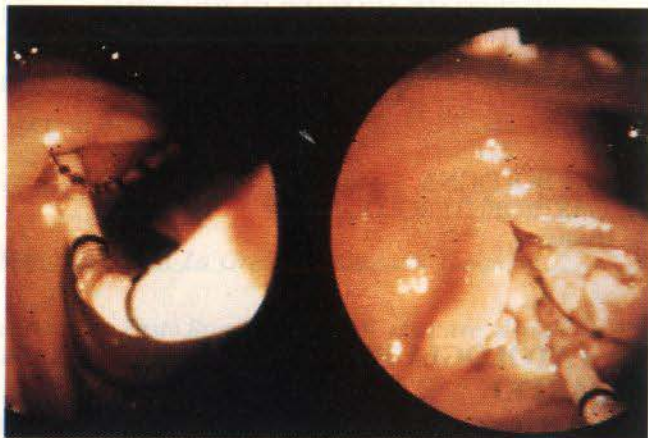


Fig. 1 - Sfinterotomia endoscopica eseguita con papillotomo a trazione.

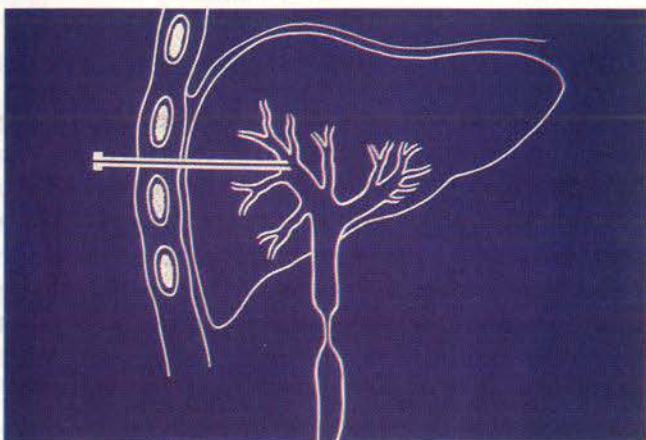


Fig. 2 - Procedura combinata: 1° tempo. Puntura percutanea dell'albero biliare sotto controllo radiologico.

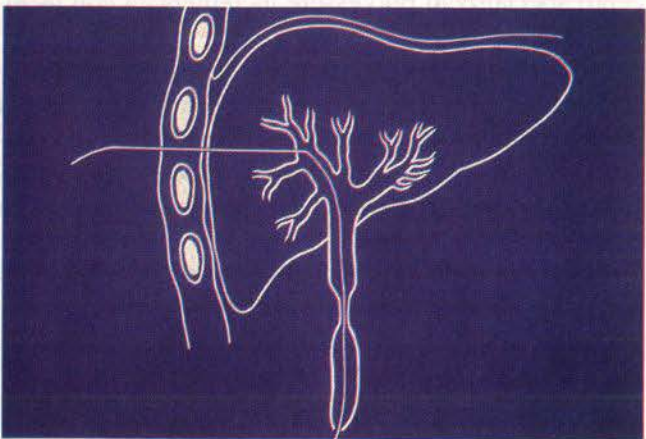


Fig. 3 - Procedura combinata: 2° tempo. Avanzamento del filo guida sino alla sua fuoriuscita nel lume duodenale.

è una procedura complessa e necessita di un reparto di radiologia interventistica particolarmente avanzato. In breve, con una puntura percutanea si fa passare un filo

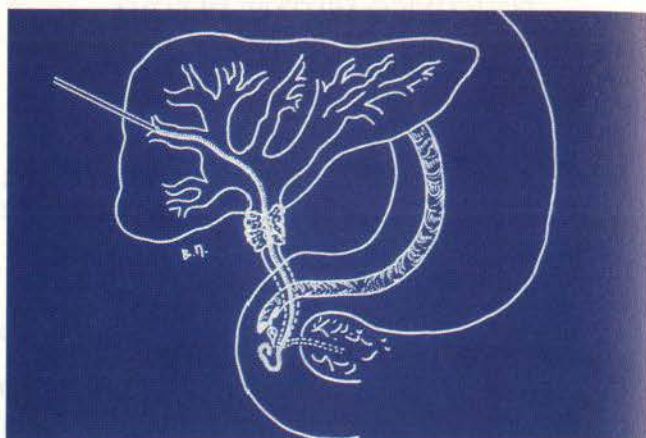


Fig. 4 - Procedura combinata: 3° tempo. Cattura endoscopica del filo guida e posizionamento del papillotomo su di esso.

guida attraverso l'albero biliare e si tenta di dirigerlo in duodeno in modo da farlo fuoriuscire dalla papilla (Fig. 2, 3). A questo punto l'endoscopista cattura la guida metallica (Fig. 4) ed inserisce lo sfinterotomo in modo da praticare il taglio desiderato e procedere così alla successiva estrazione del calcolo. Tale procedura è detta "combinata", perché è indispensabile l'apporto di un esperto radiologo per poter effettuare con successo la sfinterotomia perendoscopica (21, 22). La seconda delle procedure da noi consigliate consiste nel praticare con un ago diatermico una piccola apertura nella papilla, in modo da renderla più accessibile (23) (Fig. 5, 6).

La percentuale di successo tecnico scende all'85-92% se si considera la rimozione dei calcoli dalla via biliare principale (Fig. 7, 8). Percentuali ancora più basse si ottengono considerando i pazienti gastrectomizzati secondo Bilroth II, i portatori di grossi diverticoli periampollari, i casi con calcoli molto voluminosi e quelli in cui si verificano complicanze della sfinterotomia endoscopica (16).

La morbidità correlata alla sfinterotomia endoscopica per estrazione di calcoli dalla via biliare principale è del 6-12%. Il sanguinamento è la complicanza più comune. L'incidenza della colangite, l'altra complicanza maggiore, è limitata dall'uso profilattico sistematico di antibiotici prima e dopo la sfinterotomia endoscopica, ma soprattutto da una rigida politica di ripristino con ogni mezzo del drenaggio biliare (sondino nasobiliare, endoprotesi, o trattamento chirurgico precoce) quando non si ottiene la completa rimozione dei calcoli dal coledoco. L'incidenza delle complicanze probabilmente cresce con l'estensione della sfinterotomia ma sorprendentemente non si è dimostrata più alta nei

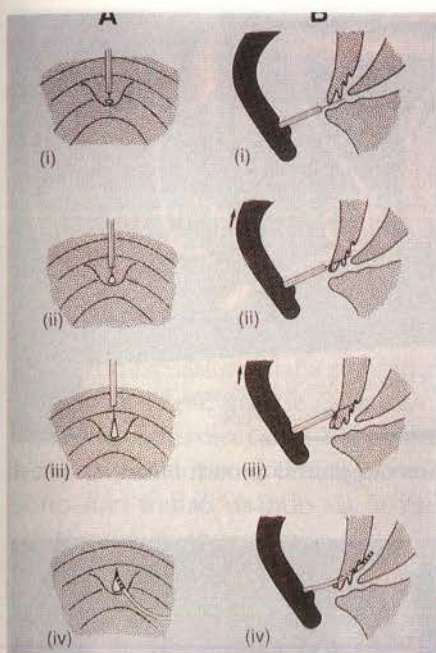


Fig. 5 - Schema di esecuzione di pre-cut con needle-knife.

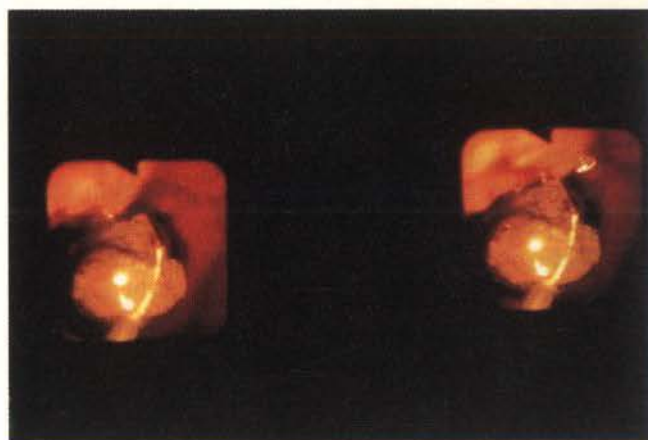


Fig. 8 - Fuoriuscita nel lume duodenale del calcolo della figura precedente.

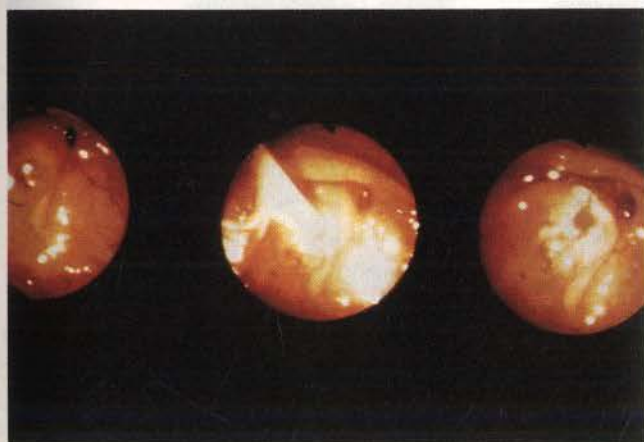


Fig. 6 - Pre-cut: quadro endoscopico.



Fig. 7 - Calcolo radiotrasparente del coledoco. Rimozione mediante cestello di Dormia inserito attraverso il duodenoscopia (a destra).

pazienti con diverticoli duodenali (24). Il trattamento chirurgico urgente è necessario nel 3% dei casi, generalmente per complicanza emorragica. Questa chirurgia dovrebbe essere quanto più precoce possibile e comunque deve essere preceduta da una completa reintegrazione della volemia e dei fattori della coagulazione. La mortalità operatoria raggiunge in questi casi il 50%. La tecnica della embolizzazione arteriosa si è sinora dimostrata insoddisfacente e sono stati riportati alcuni casi di necrosi duodenale. Il miglioramento dei materiali e della tecnica di selezione dell'arteria potrebbero però riaprire questa possibilità.

La pancreatite è una complicanza imprevedibile. La sua incidenza può essere ridotta marginalmente dall'uso di contrasti non ionici a bassa osmolarità. Il mezzo principale di prevenzione resta la cura dell'endoscopista nel minimizzare i traumi strumentali del dotto pancreatico e l'applicazione di basse pressioni di riempimento al contrasto per evitare la iniezione degli acini ghiandolari e dei dotti di minor calibro.

L'incidenza a medio termine delle complicanze della sfinterotomia endoscopica è ancora in corso di valutazione. Sembra variare dall'1 al 10% a 1-8 anni di follow-up (17). La colangite è la più comune complicanza ma di solito si verifica solo a seguito di una recidiva litiasica o di una stenosi papillare. La stenosi si stabilisce probabilmente entro i primi dodici mesi dalla sfinterotomia endoscopica e non se ne conoscono i fattori di rischio.

I calcoli di diametro inferiore a 1.2 cm possono essere rimossi attraverso una papilla strutturalmente e manometricamente intatta senza la necessità di effettuare una sfinterotomia endoscopica, sia mediante farmaci miorilassanti (GTN da 1.2 a 3.6 mg) che mediante

la dilatazione papillare con apposito palloncino (25). Quando si riesce così ad inserire un cestello di Dormia nella via biliare principale si possono ottenere buoni risultati ma la percentuale di insuccesso di questo metodo non è stata ancora stabilita ed è probabilmente considerevole. Inoltre il risparmio della funzione sfinteriale è presunto ma non provato. Dunque un tentativo di rimozione con queste tecniche probabilmente è indicato nei pazienti più giovani con pochi e piccoli calcoli (< ad 1 cm). Bisognerebbe evitare i tentativi protratti che, provocando un edema traumatico, possono rendere difficile una successiva sfinterotomia endoscopica con pericolo per la riuscita della rimozione dei calcoli e per il drenaggio della via biliare principale.

Sebbene con la sola sfinterotomia endoscopica e le normali tecniche di estrazione si possano rimuovere grossi calcoli dalla via biliare principale alcuni possono sfuggire a questo metodo a causa delle loro notevoli dimensioni. Nella Tab. 3 vengono riportati i metodi alternativi. Nessuna di queste tecniche non chirurgiche è ancora generalmente applicata, ma in centri specializzati ciascuna si è dimostrata efficace (26).

La scelta di una casistica chirurgica da paragonare alle tecniche non chirurgiche è difficile. Recenti casistiche chirurgiche hanno dimostrato eccellenti risultati con varie tecniche (27, 28). L'agente chimico dissolutore più promettente è il MTBE (9, 29). La litotrissia può essere ottenuta con una varietà di mezzi: la frantumazione meccanica con appositi Dormia (8, 30), la produzione di onde d'urto nella via biliare principale mediante effetto piezoelettrico (5, 31), la litotrissia elettroidraulica (10, 32), la litotrissia extracorporea a onde d'urto (33). Una ulteriore alternativa alla chirurgia, in pazienti a rischio molto elevato, è quella di inserire due endoprotesi nell'albero biliare al di sopra e al di sotto del calcolo, in modo da permettere il drenaggio di bile ed impedire che il calcolo si incunei nel dotto

Tabella 3 – Opzioni non endoscopiche per calcoli della via biliare principale > a 1.5 cm

Chirurgia
Dissoluzione chimica
Litotrissia
• Meccanica
• Elettroidraulica
• Laser
• Extracorporea
Endoprotesi permanenti



Fig. 9 – Confezionamento di endoprotesi biliari a coda di maialino.



Fig. 10 – Evidenziazione colangiografica di grosso calcolo della VBP (a sinistra). Posizionamento di due endoprotesi (a destra).

biliare comune allo sbocco della papilla (34) (Fig. 9, 10). I calcoli residui nel coledoco immediatamente dopo colecistectomia possono essere rimossi mediante lavaggio con fisiologica del drenaggio a T di Kehr con una percentuale di successo del 25.35%. Il tentativo, che può essere fatto in qualunque momento dopo l'intervento, può essere aiutato dalla somministrazione di glucagone, GTN o ceruleina (35). In caso di insuccesso si può tentare la infusione di mono-octaina (36). La maggior parte dei calcoli però permangono. Dopo sei settimane dal posizionamento del tubo a T (37) si può tentare l'estrazione dei calcoli residui, attraverso il tubo a T, sotto controllo radiologico. La cautela chirurgica nel posizionare drenaggi a T di grosso calibro (14 Fr) facilita questo accesso radiologico. La percentuale di successo rasenta il 95%. È stato recentemente riportato (38, 39) che la rimozione di questi calcoli residui mediante sfinterotomia endoscopica due settimane

dopo l'intervento può essere ottenuta con analoga sicurezza. A parte il fastidio del mantenimento in sede del drenaggio, non vi è alcuna evidenza che l'attesa di sei settimane per il trattamento percutaneo sia deleteria.

Considerato che la rimozione attraverso il tubo a T comporta una morbilità ed una mortalità più basse (4% e 0.1%) si pensa che il trattamento endoscopico andrebbe riservato ai casi di insuccesso della estrazione per via percutanea. Questo orientamento sarebbe posto in discussione dalla pubblicazione prossima dei risultati della più grande casistica raccolta in un unico centro in cui in dieci anni 226 pazienti con calcolosi residua del coledoco e drenaggio a T o colecistostomia sono stati trattati usando sia la via percutanea che la sfinterotomia endoscopica (40). Le due tecniche darebbero risultati analoghi con una incidenza di complicanze sovrapponibile.

Sono oggi disponibili un gran numero di studi clinici che dimostrano come nel medio periodo (1-9 anni) i pazienti anziani con colecisti in situ trattati per coledocolitiasi sintomatica mediante estrazione endoscopica dei calcoli abbiano avuto una bassa incidenza dei sintomi tardivi riferibili alla colecisti o alla via biliare principale. Quelli che necessitano di una successiva colecistectomia urgente per colecistite acuta o per la persistenza del dolore al quadrante addominale superiore destro (colecistite cronica?) di solito manifestano tale esigenza entro 6-12 mesi dalla sfinterotomia. Né la presenza di calcoli nella colecisti né la mancata opacizzazione della stessa durante la colangiopancreatografia-retrograda hanno un provato valore di "fattore di rischio" per una successiva indicazione chirurgica. Molti dei pazienti in studio sono deceduti durante il periodo di follow-up per cause non correlate alla patologia biliare (41). Non è comunque noto se questo orientamento conservativo può essere esteso ai pazienti più giovani ed in buona salute. È possibile però la sua associazione con il trattamento della litiasi colecistica mediante litotrissia extracorporea ad onde d'urto, con instillazioni percutanee o endoscopiche di MTBE o con somministrazione di acidi biliari per bocca secondo una strategia complessiva non chirurgica.

Sin dalle origini della tecnica, la sfinterotomia precoce (< di 48 ore) si è dimostrata una tecnica sicura ed efficace nei pazienti con pancreatite acuta (42, 43). Ricordiamo però che la maggior parte delle pancreatiti acute biliari si risolvono spontaneamente e che la pancreatite grave progressiva non sempre è correlata all'incuneamento papillare di un calcolo biliare. Nei casi

più gravi, con più di 5 fattori di rischio di Ranson, non è stato possibile accertare il valore terapeutico della sfinterotomia endoscopica precoce con rimozione dei calcoli eventualmente presenti (43). Per determinare esattamente quanto sia importante la persistenza di calcoli biliari nel determinare la progressione della flogosi e della necrosi occorrerà valutare un numero più grande di pazienti. Sebbene tecnicamente sicura, qualsiasi beneficio della sfinterotomia endoscopica può essere inficiato dalla alta incidenza di sepsi tardiva che qualsiasi intervento può determinare nel gruppo di pazienti ad alto rischio, con necrosi pancreatica. La colangiografia retrograda precoce può comunque migliorare la diagnosi di pancreatite biliare specie se l'ecografia e i test di funzionalità epatica sono normali (44) e così influenzare il trattamento successivo. Inoltre la sfinterotomia endoscopica può ridurre le recidive pancreatitiche in attesa del trattamento chirurgico elettivo della colelitiasi. In conclusione la colangiopancreatografia-retrograda e la sfinterotomia endoscopica precoci sembrano attualmente più indicate nei casi in cui la sfinterotomia rappresenta il trattamento definitivo (dopo colecistectomia, nell'anziano o nel paziente ad alto rischio anestesilogico) e negli studi prospettici randomizzati su pazienti con alto numero di fattori di rischio.

ENDOPROTESI BILIARI

Si è ormai accumulata una vasta esperienza sul posizionamento endoscopico transpapillare di protesi per il trattamento di patologie sia benigne che maligne della via biliare. La tecnica deriva dalle precedenti esperienze per via percutanea transepatica (45-47) e si è dimostrata sia sicura che efficace (54). L'inserimento di protesi di grosso diametro (9.6-11.5 Fr) richiede l'uso di endoscopi a largo canale (4.2 o 3.7 mm) (Fig. 11). Questi strumenti richiedono una particolare abilità manuale dell'endoscopista. Le protesi possono essere diritte (tipo Amsterdam) (Fig. 12) o a coda di maialino (pig-tailed) (Fig. 9). Il flusso biliare lungo la protesi è proporzionale al suo diametro interno, diminuisce con la lunghezza ed è migliore per le protesi diritte. Le protesi diritte da 10 Fr hanno mostrato una longevità in vivo (media 32 settimane) più grande delle protesi pig-tailed da 8 Fr (media 12 settimane) (49). Non è stata ancora provata una maggiore longevità in vivo delle protesi di diametro maggiore (12 e 15 Fr). La portata del flusso e la pervietà della protesi non sono sempre

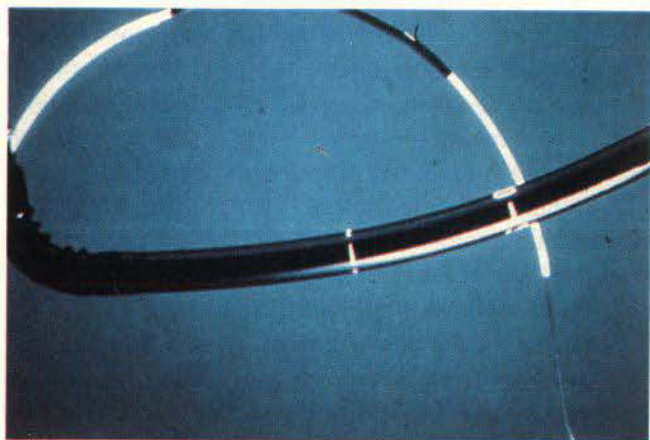


Fig. 11 – Insetimento di protesi tipo Amsterdam. Dal duodenoscopio fuoriesce il filo guida su cui sono inseriti successivamente il catetere di supporto (bianco), la protesi (grigio) e il tubo di spinta (bianco).



Fig. 12 – Protesi tipo Amsterdam. Dal duodenoscopio fuoriesce il complesso filo-guida, catetere di supporto, protesi.

di importanza preminente. Le coppie di protesi pig-tailed che si posizionano dopo sfinterotomia endoscopica in caso di ritenzione di calcoli nel coledoco agiscono probabilmente più come divaricatori che come condotti di scarico.

L'inserzione di una protesi non sempre richiede una sfinterotomia endoscopica. Essa però facilita sia l'inserzione iniziale che eventuali successive sostituzioni e può ridurre l'incidenza della pancreatite conseguente al posizionamento di una protesi. Si usa comunque eseguire una sfinterotomia endoscopica corta (6-8 mm) e quindi a basso rischio di complicanze.

Le complicanze del posizionamento endoscopico di protesi biliari si possono verificare sino ad un 25% dei casi. La colangite è di solito correlata ad insufficien-

te drenaggio. L'ostruzione delle protesi con colestasi può verificarsi precocemente ad opera di coaguli ematici o di fango biliare infetto ad alta viscosità o tardivamente a causa dello sviluppo di un biofilm batterico che ingloba bilirubina deconiugata, polisaccaridi e detriti cellulari. La pervietà della protesi, se dubbia, può essere determinata con indagine ecografica o con la scintigrafia con HIDA. Non è stato ancora scoperto nessun metodo per prolungare la pervietà delle protesi in vivo. Circa il 20-35% delle protesi posizionate per malattie neoplastiche devono essere sostituite (50). La perforazione retroperitoneale è una complicanza infrequente e spesso sorprendentemente ben tollerata. Secondo valutazioni retrospettive le stenosi duodenali tardive si verificano nel 5-10% dei casi costituendo la maggiore riserva all'uso delle protesi per la palliazione di neoplasie biliopancreatiche nei soggetti più giovani ed a basso rischio chirurgico. La reale incidenza di questa complicanza in pazienti con duodeno inizialmente sicuramente normale è al vaglio di studi prospettici in corso.

Ampie e recenti revisioni della letteratura hanno dimostrato una percentuale complessiva di successo per il posizionamento di protesi per ostruzioni biliari maligne del 90% con una mortalità correlata al metodo del 2% e una mortalità a trenta giorni del 10-20% che appare però principalmente correlata alla patologia di base (50). La percentuale di successo è più bassa e l'incidenza di complicanze più elevata per le stenosi alte e per le stenosi ilari di tipo III (Fig. 13). Sebbene nelle stenosi che si estendono al di sopra della confluenza dei dotti biliari principali di destra e di sinistra l'ideale sia la protesizzazione separata dei due lobi, in pratica solo un lobo epatico è generalmente in grado di essere

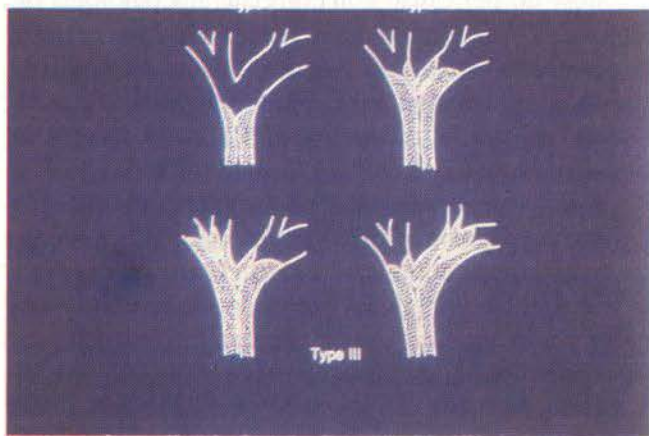


Fig. 13 – Classificazione schematica delle stenosi ilari. In basso il III tipo.

facilmente drenato. Finché il segmento drenato ammonta a più del 20-30% del volume epatico funzionante, la palliazione risulta soddisfacente e la sepsi dei segmenti non drenati è infrequente.

L'insuccesso tecnico della protesizzazione è dovuto più comunemente alla impossibilità di incannulare la papilla piuttosto che di superare la stenosi. La percentuale di successo può essere aumentata con sicurezza impiegando una tecnica combinata percutanea ed endoscopica che prevede l'uso di un ago per la puntura transepatica percutanea di piccolo calibro (20). Questa tecnica può essere particolarmente utile per il drenaggio di segmenti settici esclusi dopo che una protesi è stata posizionata in altri segmenti. Sebbene l'antibiotico-profilassi debba essere sempre adottata e riduca la sepsi correlata alla manovra endoscopica, un rapido ristabilimento del drenaggio biliare deve essere ricercato ad ogni costo. È stata recentemente presentata una serie di 190 pazienti con ostruzione biliare maligna prossimale trattati con posizionamento endoscopico di protesi (Fig. 14). Tutti i pazienti non erano suscettibili di trattamento chirurgico a causa dell'estensione della neoplasia o delle scadute condizioni generali. Un sufficiente drenaggio biliare è stato ottenuto nell'80% di tali pazienti con l'inserzione di una singola protesi (Fig. 15). La percentuale complessiva finale di drenaggio fu: tipo I: 91%, tipo II: 83%, tipo III: 73%. L'incidenza di complicanze precoci è stata: tipo I: 7%, tipo II: 14%, tipo III: 31%. La principale complicanza è stata la colangite che si è verificata nel 7% dei pazienti. La mortalità a trenta giorni è stata complessivamente del 22% ma la mortalità correlata direttamente alla procedura endoscopica è stata solo del 3%. La sopravvivenza media complessiva per le stenosi di tipo I, II e

III è stata rispettivamente di 21, 12 e 10 settimane. Gli Autori ne hanno dedotto che il posizionamento di una singola endoprotesi ottiene una buona palliazione delle ostruzioni biliari prossimali da neoplasie inoperabili nell'80% dei casi. Una seconda protesi dovrebbe essere posizionata solo se necessaria (51).

Un altro studio di recente presentazione riguarda 200 pazienti con ostruzione biliare di natura neoplastica. Tutti i pazienti non avevano invasione neoplastica duodenale ed erano in buone condizioni fisiche per un intervento ma non più candidati ad una resezione radicale della neoplasia. Essi sono stati divisi in due gruppi casuali e trattati rispettivamente con by-pass chirurgico (coledoco-enterostomia) o con posizionamento endoscopico di protesi biliare. La percentuale di risoluzione dell'ittero nei due gruppi è risultata sovrapponibile mentre il trattamento endoscopico è stato gravato da un numero significativamente inferiore di complicanze (52).

Per la terapia provvisoria o definitiva delle patologie ostruttive biliari benigne sta diventando prevalente l'uso delle protesi a posizionamento endoscopico. Le stenosi biliari benigne sono comunque un problema di difficile soluzione. Il loro trattamento chirurgico è gravato da significativa morbidità (25%), mortalità (13%) e incidenza di recidive (30%) (53, 55). Le endoprotesi possono essere usate da sole o in associazione con la dilatazione mediante palloncino per la terapia delle stenosi benigne (colangite sclerosante, pancreatite cronica, post-traumatiche etc.) e dei grossi calcoli ritenuti nel coledoco. Il trattamento endoscopico garantisce a breve termine la risoluzione dei problemi clinici associati alle stenosi biliari benigne (56). È tuttavia necessaria una valutazione a lungo termine per stabilire se tali

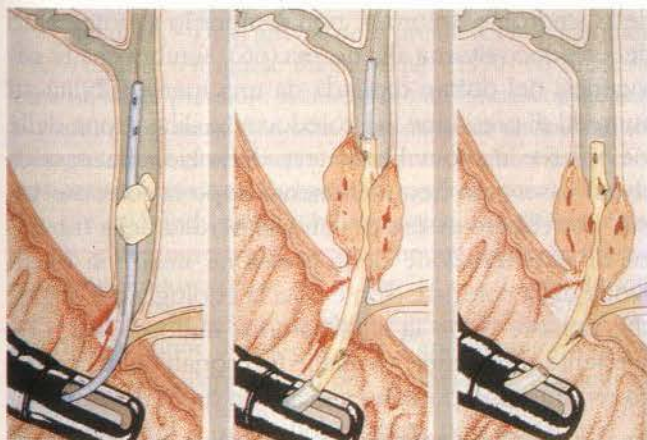


Fig. 14 – Posizionamento di protesi biliare per ostruzioni distali.

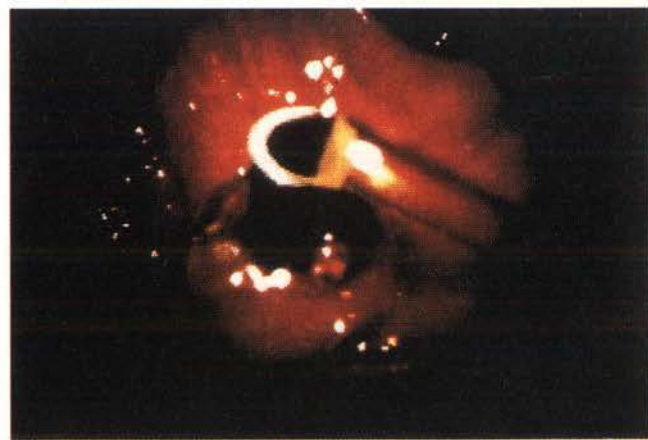


Fig. 15 – Deflusso biliare attraverso una endoprotesi appena posizionata.

terapie hanno anche un valore definitivo.

Sono recentemente diventate disponibili delle endoprotesi autoespandibili che, avendo un calibro iniziale di 5 Fr., possono essere inserite con endoscopio con canale da 2.8 mm e che raggiungono i 16-24 Fr dopo il rilascio in sede (57). Si tratta di una ulteriore applicazione di una tecnologia sviluppata per il trattamento di stenosi vascolari e urologiche. Queste protesi possono epitelizzarsi prevenendo così l'ostruzione dovuta all'aderenza del film batterico. Esse possono perciò rappresentare il presupposto di un trattamento endoscopico definitivo delle stenosi biliari benigne anche nel paziente a basso rischio operatorio.

PANCREATITE CRONICA

La rimozione di calcoli pancreatici mediante la sfinterotomia del dotto pancreatico ventrale associata o meno alla sfinterotomia del coledoco, così come la sola sfinterotomia, possono ridurre la sintomatologia dolorosa della pancreatite cronica (58, 59). Dovrebbero essere rimossi solo i calcoli pancreatici non fissati con dilatazione a monte dei dotti escretori allo scopo di detendere le vie escretrici. La bassa incidenza di pancreatite acuta correlabile alle manovre endoscopiche può essere dovuta al fatto che in questi casi viene sezionato solo tessuto pancreatico fibrotico poco funzionante. Dopo il trattamento endoscopico, è di una certa utilità la somministrazione orale di citrati. Si stanno accumulando esperienze sul trattamento dei calcoli pancreatici mediante litotrixxia extra-corporea (60). Si deve comunque sottolineare che non sono ancora disponibili dati prospettici randomizzati sull'effettivo valore della sfinterotomia pancreatica e della rimozione dei calcoli. Non è noto se i sintomi ne risultano effettivamente migliorati e se queste tecniche modifichino la storia naturale della malattia.

SINDROME DELL'ANSA CIECA BILIARE (SUMP SYNDROME)

Si tratta di una sindrome colestatico-colangitica che può associarsi a pancreatite e malassorbimento che si osserva dopo coledoco o colecisto-digiunostomia latero laterale a causa dell'accumulo di detriti biliari e alimentari nel coledoco distale alla stomia. La sindrome può manifestarsi con o senza una stenosi anatomica della stomia ma la colangite si presenta di solito

solo se è presente una disfunzione dello stoma che causa ipertensione biliare. La sfinterotomia endoscopica della papilla major risolve la sindrome nel 60-100% dei casi (61). Non è noto perché la sindrome si manifesti solo nel 2-3% dei pazienti suscettibili. Forse è necessario un concomitante ostacolo al drenaggio del coledoco distale come per una disfunzione dell'Oddi o una stenosi distale secondaria a pancreatite cronica o al traumatismo chirurgico. Una eventuale stenosi della stomia può essere trattata endoscopicamente mediante dilatazione, incisione o protesizzazione (62, 63).

DISFUNZIONE DELLO SFINTERE DI ODDI

Il 6-12% dei pazienti colecistectomizzati per dolore al quadrante addominale superiore destro accusano ulteriori episodi di dolore di tipo biliare nel periodo post-operatorio (64, 65). In molti di questi casi non vi sono cause prontamente identificabili del dolore ad esempio una calcolosi residua o recidiva, una pancreatite cronica, una ulcera duodenale etc. Un'aliquota di questi pazienti soffre di una disfunzione dell'Oddi. Questa può dipendere da una stenosi strutturale (aumento della pressione basale) o da una discinesia elettromuscolare. Si ottengono risultati favorevoli sia con la sfinterotomia endoscopica (65, 67) che con la sfinteroplastica (68). La incidenza di complicanze della sfinterotomia endoscopica è più elevata che di norma.

La frequenza e la gravità degli attacchi dolorosi possono essere ridotte con una terapia medica con farmaci rilassanti la muscolatura liscia (es. nifedipina).

Dopo la sfinterotomia endoscopica, nonostante l'abolizione della funzione sfinteriale e la risoluzione della sindrome dolorosa, non sempre lo svuotamento del coledoco ritorna alla norma (66). Sembra che la patogenesi del dolore dipenda da una ipersensibilità ad aumenti di pressione nel coledoco. La dilatazione delle vie biliari e le anomalie dei tests di funzionalità epatica che si osservano frequentemente dopo la colecistectomia potrebbero essere dovuti alla perdita della funzione di stabilizzazione della pressione nelle vie biliari svolta dalla colecisti. Non è nota la etiologia del dolore che persiste dopo la sfinterotomia endoscopica. Ovviamente simultanee anomalie funzionali del piccolo e grosso intestino possono giocare un ruolo determinante. Non sono noti studi di follow-up a lungo termine che valutino la persistenza dei risultati ottenuti con la sfinterotomia endoscopica.

SINDROME DA IMMUNODEFICIENZA ACQUISITA

Sono stati pubblicati numerosi casi di patologie delle vie biliari e di infezioni biliari da citomegalovirus o da criptosporidium in pazienti affetti da HIV. Le patologie biliari comprendono la colecistite alitiasica e le stenosi biliari che mimano una colangite sclerosante primitiva (colangite sclerosante da AIDS). Non è nota la patogenesi di queste condizioni ma, in pazienti non affetti da HIV, le infezioni da citomegalovirus o da criptosporidium sono associate a patologie biliari ostruttive. I pazienti con colangite sclerosante da AIDS accusano spesso grave dolore al quadrante addominale superiore sinistro e colestasi. La sfinterotomia endoscopica allevia il dolore e può migliorare gli indici biochimici (69). Il posizionamento endoscopico di protesi biliari risulta analogamente utile in pazienti con stenosi focali soprapapillari del coledoco (70-72).

Riassunto. – Sin dall'avvento nel 1970 della prima colangiopancreatografia retrograda diagnostica e successiva effettuazione della prima sfinterotomia endoscopica della papilla di Vater nel 1974, si sono rese disponibili diverse procedure terapeutiche per la diagnosi e la terapia di patologie benigne e maligne a carico dell'albero bilio-pancreatico. La rimozione dei calcoli del dotto biliare comune rappresenta ancora una delle principali indicazioni della sfinterotomia endoscopica della papilla e trova impiego soprattutto in pazienti anziani o ad alto rischio operatorio. Il successo terapeutico supera il 90%. L'endoscopia svolge altresì un ruolo essenziale nell'applicazione di protesi all'interno dell'albero bilio-pancreatico, al fine di ottenere un drenaggio sufficiente, in presenza di malattie che portino ostruzione delle vie escrettrici, quali neoplasie maligne bilio-pancreatiche e patologie ostruenti.

Résumé. – Dès l'arrivée de la première cholangiopancreatographie rétrograde diagnostique (1970) et, successivement, de la première sphincterotomie endoscopique de la papille de Vater (1974), on a pu disposer de techniques thérapeutiques diverses pour des pathologies bénignes et malignes intéressant l'arbre bilio-pancréatique. L'élimination des calculs du conduit biliaire commun représente encore une des indications des plus importantes de la sphincterotomie endoscopique de la papille et est utilisée surtout dans les patients âgés, ou à haut risque d'opération. Le succès thérapeutique dépasse le 90%. L'endoscopie est même essentielle dans l'application des prothèses à l'intérieur de l'arbre bilio-pancréatique à fin d'obtenir un drainage suffisant en cas de maladies qui comportent l'obstruction des voies d'écrétion, telles que des néoplasies malignes et d'autres pathologies.

Summary. – Since the advent of Endoscopic Cholangiopancreatography (ERCP) in 1970 and Endoscopic Sphincterotomy (EST) in 1974, there has been a rapid proliferation of endoscopic techniques for the diagnosis and therapy of benign and malignant biliary and pancreatic disorders. The ability to biopsy under direct vision, reliably obtain a pancreatogram, exclude other upper gastrointestinal disorders and re-examine with ease, when combined with the lack of hepatic puncture, has given the endoscopic route an undeniable advantage over the percutaneous transhepatic route for these interventions. Although some have become routine procedures (EST for post-cholecystectomy choledocholithiasis; transpapillary stent insertion for inoperable biliary stenosis), the exact place of many remains unclear and the subject of prospective controlled studies where possible.

This review attempts to give an overview of present and developing ERCP and EST based diagnostic and interventional techniques and their application to the wide spectrum of pancreatobiliary diseases.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Oi I.: «Fiberduodenoscopy and endoscopic pancreato-cholangiography». *Gastrointest Endoscopy*, 17: 69-72, 1970;
- 2) Kawai K., Akasaka Y., Murakami K.: «Endoscopic sphincterotomy of the ampulla of Vater». *Gastrointest Endoscopy*, 20: 148-51, 1974;
- 3) Classen M., Demling L.: «Endoskopische sphinkestro-tomie der papilla Vateri und steinextraktion aus dem ductus choledochus». *Deutsch Med. Wochenschrift*, 99: 496-7, 1974;
- 4) Wurbs D., Classen M.: «Transpapillary long-standing tube for hepatobiliary drainage». *Endoscopy*, 9: 192-3, 1977;
- 5) Koch H., Stolte M., Walz V.: «Endoscopic lithotripsy in the common bile duct». *Endoscopy*, 9: 95-98, 1977;
- 6) Soehendra N., Reyniers-Frederix V.: «Palliative bile duct drainage – a new endoscopic method of introducing a transpapillary drain». *Endoscopy*, 12: 8-11, 1980;
- 7) Fuji T., Ariyama S., Marima K., et al.: «New development of peroral cholangioscopy-evaluation of a double angle oblique viewing cholangioscope». *Gastrointest Endoscopy*, 27: 49, 1981;
- 8) Demling L., Seuberth K., Rieman J.F.: «Mechanical lithotripter». *Endoscopy*, 14: 100, 1982;
- 9) Allen M.J., Borody T.J., Bugliosi T.F.: «Rapid dissolution of gallstones by methyl-tert-butyl ether». *NEJM*, 312: 217-20, 1985;
- 10) Lux G., Hochenberger J., Muller D., et al.: «The first successful endoscopic retrograde laser lithotripsy of common bile duct stone in man using a pulsed neodymium-YAG laser». *Endoscopy*, 18: 144-45, 1986;
- 11) Sauerbach T., Delius M., Paumgartner G., Holl J., Wess O., Weber W., Hepp W., Brendel W.: «Fragmentation of gallstones by extracorporeal shock waves». *NEJM*, 314: 818-22, 1986;

- 12) Way L., Admirand W.H., Dunphy J.E.: «Management of choledocholithiasis». *Ann. Surg.*, 176: 347-59, 1972;
- 13) Coelho JCU, Buffara M., Pozzobon C.E., et al.: «Incidence of common bile duct stones in patients with acute and chronic cholecystitis». *Surg. Gynecol. Obstet.*, 158: 76-80, 1984;
- 14) Madden J.: «Common bile duct stones, their origin and surgical management». *Surg. Clin. North Am.*, 53: 1095, 1973;
- 15) Bolondi L., Gandolfi L., Labò G.: «The biliary system. In: Bolondi L., Gandolfi L., Labò G., eds. *Diagnostic ultrasonography in gastroenterology*. Woburn: Piccin/Butterworth, 177: 259, 1984;
- 16) Cotton P.B.: «Endoscopic management of bile duct stones-apple and oranges». *Gut*, 25: 587-97, 1984;
- 17) Escourro J., Cordova J.A., Lazorthes F., et al.: «Early and late complications after endoscopic sphincterotomy for biliary lithiasis with and without the gallbladder in situ». *Gut*, 24: 598-602, 1984;
- 18) Leese T., Neoptolemos J.P., CarrLocke D.L.: «Successes, failures, early complications and their management following endoscopic sphincterotomy – Results in 394 consecutive patients from a single centre». *Br. J. Surgery*, 72: 215-9, 1985;
- 19) Johnson A.G., Hosking S.W.: «Appraisal of the management of bile duct stones». *Br. J. Surgery*, 74, 555-60, 1987;
- 20) Vaira D., D'Anna L., Ainley C., et al.: «Endoscopic sphincterotomy in 1000 consecutive patients». *Lancet*, ii: 431-34, 1989;
- 21) Shorvon P.J., Cotton P.B., Mason R.R., et al.: «Percutaneous transhepatic assistance for duodenoscopic sphincterotomy». *Gut*, 26: 1373-76, 1985;
- 22) Dowsett J.F., Vaira D., Hatfield A.R.W., et al.: «Endoscopic biliary therapy using the combined percutaneous and endoscopic technique». *Gastroenterology*, 96: 1180-86, 1989;
- 23) Dowsett J.F., Polydorou A., Vaira D., et al.: «Needle knife papillotomy: now safe and how effective?». *Gut*, 31: 905-08, 1990;
- 24) Vaira D., Dowsett J.F., Hatfield A.R.W., et al.: «Is duodenal diverticulum a risk factor for sphincterotomy?». *Gut*, 30: 939-42, 1989;
- 25) Staritz M., Paralla T., Dormeyer H.H., et al.: «Endoscopic removal of common bile duct stones through the intact papilla after medical sphincter dilatation». *Gastroenterology*, 88: 1807-11, 1985;
- 26) Classen M., Hagenmuller F., Knyrim K., Frimberger E.: «Giant bile duct stones – non surgical treatment». *Endoscopy*, 20: 21-6, 1988;
- 27) Shaw S.J., Armstrong C.P., Rimmer S., et al.: «Combined supraduodenal and transduodenal exploration of the common bile duct with sphincterotomy». *Surg. Gynecol. Obstet.*, 164: 351-4, 1987;
- 28) Baker A.R., Neoptolemos J.P., Leese T., et al.: «Choledochoduodenostomy, transduodenal sphincteroplasty and sphincterotomy for calculi of the common bile duct». *Surg. Gynecol. Obstet.* 164: 245-51, 1987;
- 29) Murray W.R., Laferla G., Fullarton G.M.: «Choledocholithiasis – in vivo dissolution using methyl tertiary butyl ether (MTBE)». *Gut*, 29: 143-45, 1988;
- 30) Riemann J.F., Sueberth K., Demling L.: «Mechanical lithotripsy of common bile duct stones». *Gastrointest Endoscopy*, 31: 207-10, 1985;
- 31) Koch H., Rosch W., Walz V.: «Endoscopic lithotripsy in the bile duct». *Gastrointest endoscopy*, 26: 16-8, 1980;
- 32) Ell C.H., Wondrazek F., Frank, et al.: «Laser induced shockwave lithotripsy of gallstones». *Endoscopy*, 18: 95-6, 1985;
- 33) Barkun A.N.G., Ponchon T.: «Extracorporeal biliary lithotripsy». *Ann. Intern. Med.*, 112: 126-37, 1990;
- 34) Cairns S.R., Dias L., Cotton P.B., Salmon P.R., Russell R.C.G.: «Additional endoscopic procedures instead of urgent surgery for retained common bile duct stones». *Gut* 30: 535-40, 1989;
- 35) Tritapepe R., Di Padova C., Di Padova F.: «Non-invasive treatment of retained common bile duct stones in patients with T tube in situ-saline washout after intravenous cerulitide». *Br. J. Surg.*, 75: 144-46, 1988;
- 36) Palmer K.R., Hoffmann A.F.: «Intraductal monooctain for the dissolution of bile duct stones-experience in 343 patients». *Gut* 27: 196-202, 1986;
- 37) Burhenne H.J.: «Percutaneous extraction of retained biliary stones-661 patients». *Am. J. Radiol.*, 134: 889-98, 1980;
- 38) Odoherty D.P., Neoptolemos J.P., Carr-Locke D.L.: «Endoscopic sphincterotomy for retained common bile duct stones in patients with T-tube in situ in the early post-operative period». *Br. J. Surg.*, 73: 454-56, 1986;
- 39) Mazzariello R.M.: «A fourteen years experience with non-operative instrument extraction of retained bile duct stones». *World J. Surg.*, 2: 447-55, 1978;
- 40) Nussinson E., Cairns S.R., Vaira D., Dowsett J.F., Mason R.: «A 10 year single centre experience of percutaneous and endoscopic extraction of bile duct stones with T-tube in situ». *Gut*, in press., 1990;
- 41) Vaira D., Ainley C., D'Anna L., et al.: «Is cholecystectomy necessary after endoscopic sphincterotomy for bile duct stones?». *Abstracts I. World Congress of Gastroenterology, Sydney, FP1170, 1990;*
- 42) Safrany L., Cotton P.B.: «A preliminary report-urgent duodenoscopic sphincterotomy for acute gallstone pancreatitis». *Surgery*, 89: 424-28, 1981;
- 43) Neoptolemos J.P., London N., Slater N.D., et al.: «Prospective study of ERCP and endoscopic sphincterotomy in the diagnosis and treatment of gallstone acute pancreatitis». *Arch. Surg.*, 121: 697-702, 1986;
- 44) Neoptolemos J.P., London N., Bailey I., et al.: «The role of clinical and biochemical criteria and endoscopic retrograde cholangiopancreatography in the urgent diagnosis of common bile stones in acute pancreatitis». *Surgery*, 100: 732-41, 1986;
- 45) Lammer J., Neumayer K.: «Biliary drainage endoprotheses. Experience with 201 placements». *Radiology*, 159: 625-29, 1986;
- 46) Burcharth F., Jensen L.I., Olesen K.: «Endoprotheses for internal drainage of the biliary tract». *Gastroenterology*, 77: 133-37, 1978;
- 47) Dooley J.S., Dick R., Olney J., et al.: «Non surgical treatment of biliary obstruction». *Lancet*, i: 1040-43, 1979;

- 48) Speer A.G., Cotton P.B., Russell R.C.G., et al.: «Randomised trial of endoscopic versus percutaneous stent insertion in malignant obstructive jaundice». *Lancet*, ii: 57-62, 1987;
- 49) Speer A.G., Leung J.W.C., Yin T.P., Cotton P.B.: «10 French gauge straight biliary stents perform better than 8 French pigtail stents». *Gastrointest Endosc*, 31: A1706, 1985;
- 50) Tytgat G.N., Huibregste K.: «Intestinal endoprotheses». *Dig Dis Sci*, 31 (supp. 9): 67-76, 1986;
- 51) Polydorou A., Dowsett J.F., Cairns S.R., et al.: «Palliation of proximal malignant biliary obstruction by endoscopic endoprotheses insertion». *Gut*, in press., 1990;
- 52) Dowsett J.F., Russell R.C.G., Hatfield A.R.W., et al.: «Malignant obstructive jaundice. A prospective randomized trial of bypass surgery versus endoscopic stenting». *Gastroenterology*, 96: A128, 1989;
- 53) Glenn F.: «Iatrogenic injuries to the biliary ductal system». *Surg. Gynecol. Obstet*, 146: 430-34, 1978;
- 54) Warren K.W., Jefferson M.F.: «Prevention and repair of strictures of the extrahepatic bile ducts», *Surg. Clin. North Am.*, 53: 1169-90, 1973;
- 55) Way L.W., Dunphy J.E.: «Biliary stricture». *Am. J. Surg.*, 124: 287, 1972;
- 56) Geenen D.J., Geenen J.E., Hogan W.J., et al.: «Endoscopic therapy for benign bile duct strictures». *Gastrointest Endoscopy*, 35: 367-71, 1989;
- 57) Williams S.J., Carr-Locke M., Cremer M., et al.: «Self expanding metal stents (Wallstent) in the endoscopic palliation of malignant obstruction». Abstracts I. World Congress of Gastroenterology, Sydney, PP786, 1990;
- 58) Schneider M.U., Lux G.: «Floating pancreatic concretions in chronic pancreatitis». *Endoscopy*, 17: 8-10, 1985;
- 59) Fuji T., Amano H., Harima K., et al.: «Pancreatic sphincterotomy and pancreatic endoprotheses». *Endoscopy*, 17: 69-72, 1985;
- 60) Sauerbach T., Holl J., Sackman M., et al.: «Disintegration of a pancreatic duct stone with extracorporeal shock waves in a patient with chronic pancreatitis». *Endoscopy*, 19: 207, 1987;
- 61) Marbet U.A., Stalder G.A., Faust H., et al.: «Endoscopic sphincterotomy and surgical approaches in the treatment of the sump syndrome». *Gut*, 28: 142-45, 1987;
- 62) Blair A.J., Leung J.W.C., Cotton P.B.: «Endoscopic treatment of stomal stenosis after choledochoduodenostomy». Preliminary report. *Surgery*, 97: 487-89, 1985;
- 63) Polydorou A.A., Dowsett J.F., Vaira D., et al.: «Endoscopic therapy of the sump syndrome». *Endoscopy*, 21: 126-30, 1989;
- 64) Johnson A.G., Hosking S.W.: Appraisal of the management of bile duct stones. *Br. J. Surg.*, 74: 555-60, 1987;
- 65) Tanaka M., Ikeda S., Matsumoto S., et al.: «Manometric diagnosis of sphincter of Oddi spasms as a cause of postcholecystectomy pain and the treatment by endoscopic sphincterotomy». *Ann. Surg.*, 202: 712-9, 1985;
- 66) Shaffer E.A., Hershfield N.B., Logan K., et al.: «Cholescintigraphic detection of functional obstruction of the sphincter of Oddi». *Gastroenterology*, 90: 728-33, 1986;
- 67) Thatcher B.S., Sivak M.V., Tedesco F.J., et al.: «Endoscopic sphincterotomy for suspected dysfunction of the sphincter of Oddi». *Gastroenterology*, 33: 91-95, 1987;
- 68) Hastbacka J., Jarvinen H., Kivilaakso E., et al.: «Results of sphincteroplasty in patients with spastic sphincter of Oddi». *Scand. J. Gastroenterol.*, 20: 516-20, 1985;
- 69) Dowsett J.F., Miller R., Davidson R., et al.: «Sclerosing cholangitis in acquired immunodeficiency syndrome». *Scand. J. Gastroenterol.*, 23: 1267-74, 1988;
- 70) Margulis S.J., Hunig C.L., Soave R., et al.: «Biliary tract obstruction in the acquired immunodeficiency syndrome». *Ann. Int. Med.*, 105: 207-10, 1986;
- 71) Schneiderman D.J., Cello J.P., Laing P.C.: «Papillary stenosis and sclerosing cholangitis in the acquired immunodeficiency syndrome». *Ann. Int. Med.*, 106: 546-49, 1987;
- 72) Viteri A.L., Greene J.F.: «Bile duct abnormalities in the acquired immunodeficiency syndrome». *Gastroenterology*, 92: 2014-18, 1987;

AUTOTRASFUSIONE: COMPLETAMENTO DI UNA CORRETTA STRATEGIA TRASFUSIONALE

Magg. Gen.me. Salvatore Grasso*

Cap.me. Roberto Rossetti*

PREMESSA

È ormai noto che in Italia il fabbisogno annuo di donazioni è stimato intorno ai 2,5 milioni, mentre in realtà i prelievi effettuati sono circa la metà (Fig. 1).



Fig. 1

La carenza di sangue è più accentuata nell'Italia insulare e nel sud (Fig. 2).

Date queste premesse è evidente che la situazione è tale che per giungere ad una soluzione è necessario l'intervento coordinato di tutti gli organi sanitari civili e militari.

Noi, in quanto Centro Trasfusionale della Sanità Militare, abbiamo il dovere legislativo e soprattutto morale di intervenire in maniera concreta ed incisiva.

Le soluzioni al "problema sangue" da noi proposte sono le seguenti (Fig. 3):

1) incrementare le donazioni di sangue dei militari di leva, con una capillare informazione nelle ca-



Fig. 2

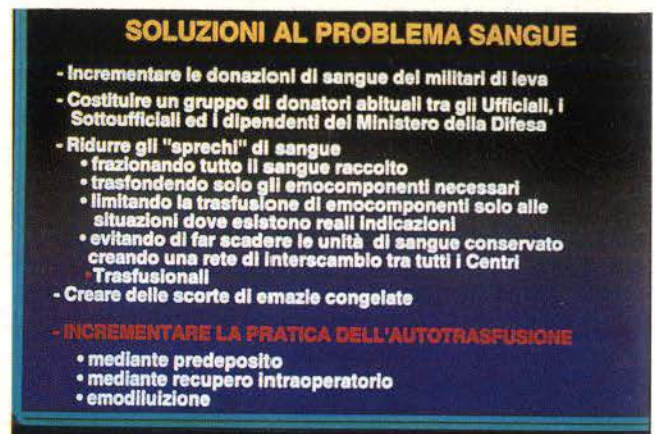


Fig. 3

serme a cura dei Dirigenti del Servizio Sanitario a loro volta sensibilizzati con meeting periodici organizzati dal Comando dei Servizi Sanitari di Regione Militare;
2) costituire un gruppo di donatori abituali tra gli

* Policlinico Militare di Roma

Ufficiali, i Sottoufficiali ed i dipendenti del Ministero della Difesa;

3) ridurre gli sprechi di sangue (Fig. 39):

a) frazionando tutto il sangue raccolto;
b) trasfondendo solo gli emocomponenti necessari;

c) limitando la trasfusione di emocomponenti solo alle situazioni dove esistono reali indicazioni;

d) evitando di far scadere le unità di sangue conservato creando una rete di interscambio tra tutti i centri trasfusionali sia civili che militari;

e) costituendo delle scorte di emazie congelate sia per migliorare la qualità del prodotto trasfuso (13) che per poter intervenire prontamente nelle maxi emergenze;

4) incrementare la pratica dell'autotrasfusione:

a) mediante predeposito;
b) mediante recupero intraoperatorio;
c) mediante emodiluizione.

AUTOTRASFUSIONE

Quando ad un paziente che necessita di emotrasfusioni si trasfonde il suo stesso sangue, si pratica l'autotrasfusione cioè la trasfusione di sangue autologo (Fig. 4).

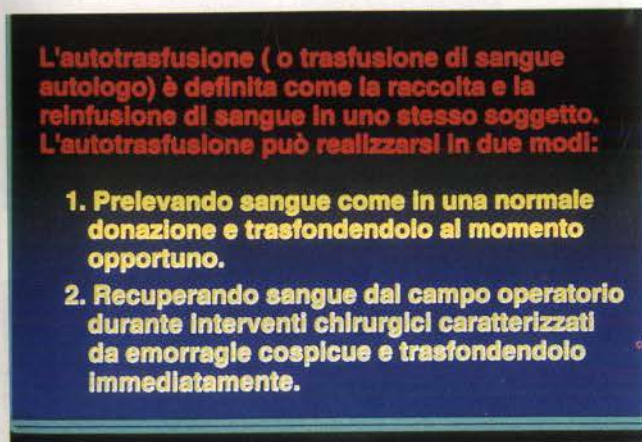


Fig. 4

La prima autotrasfusione descritta in letteratura risale al 1818, allorché il Dr. John Blundell trasfuse con sangue autologo recuperato dieci pazienti con emorragia post-partum. Nonostante il ragionevole successo di questa esperienza con cinque sopravvivenze su dieci ed il suo significato innovativo nella

pratica trasfusionale, l'autotrasfusione ricevette scarsa attenzione. Per il resto del XIX secolo, comparvero in letteratura sporadiche segnalazioni. Nel 1915 l'autotrasfusione subisce una drammatica spinta in avanti con la comparsa della prima sostanza ad azione anti-coagulante: il citrato di sodio, che rendeva possibile la conservazione del sangue in vitro. Nel 1921 il Dr. Grant descrisse per la prima volta la tecnica del predeposito in preparazione ad un intervento di chirurgia elettiva per un tumore cerebellare (1). Negli anni '20 e '30 la trasfusione di sangue autologo, preminentemente rappresentata dal predeposito, si afferma come pratica trasfusionale corrente. Tuttavia con l'avvento delle banche del sangue alla fine degli anni '30, anche sotto la spinta della guerra mondiale, l'uso del sangue omologo soppianta quasi completamente l'autotrasfusione e diventa a sua volta la pratica trasfusionale di routine. È solo con l'avvento dell'AIDS sullo scenario mondiale che l'autotrasfusione torna ad interessare il mondo scientifico e l'opinione pubblica. Tra il 1980 ed il 1985 viene registrato un incremento delle donazioni autologhe del 17% in quattro ospedali statunitensi, che insieme controllano circa il 5% del sangue trasfuso negli U.S.A. (2). L'American Association of Blood Banks (AABB) e l'American Red Cross (ARC) raccolgono nel 1986 183.000 unità di sangue autologo, con un incremento del 48% rispetto all'anno precedente, quando furono raccolte 96.000 unità. Sempre secondo la AABB, a tutt'oggi le unità autologhe rappresentano il 30% di tutto il sangue raccolto negli U.S.A. (3).

BASI TEORICHE

La sottrazione di sangue dal circolo, mantenendo inalterata la volemia, induce una condizione di emodiluizione per riduzione della parte corpuscolata, responsabile in gran parte della densità del sangue periferico. Da ciò deriva una riduzione della viscosità ematica, con sensibili modificazioni reologiche del microcircolo (4) (14). Infatti il prodotto dell'ematocrito (Ht) e del flusso sanguigno è un indice della capacità del sangue a trasportare ossigeno ai tessuti. Entro certi limiti, queste due variabili sono inversamente correlate, così che la quantità di ossigeno trasportato ai tessuti rimane costante. Sotto certi valori di Ht, un aumento di velocità del flusso ematico, causato da un'ulteriore riduzione della viscosità, non è più compensativo a causa del basso contenuto di ossigeno.

Per contro, quando l'Ht è al di sopra dei valori normali, la viscosità ematica è tale che si ha un forte rallentamento del flusso ematico nel microcircolo, con una conseguente riduzione del trasporto di ossigeno ai tessuti; ciò causa inoltre stasi venosa e predispone il paziente nel post-chirurgico alle complicanze trombo-emboliche (Fig. 36).

H. Hint (5) ha stabilito che valori di Ht tra il 45% e 20% rappresentano l'intervallo ottimale per il trasporto di ossigeno ai tessuti (Fig. 31). L. Sunder-Plasmann et. al. (6) hanno dimostrato che il trasporto di ossigeno non diminuisce se l'Ht viene mantenuto tra il 28 ed il 41%.

ELIGIBILITÀ DEL PAZIENTE (Fig. 5)

Molti pazienti che dovranno subire un intervento chirurgico possono donare il sangue a sé stessi. In teoria tutti i pazienti con Ht > 36-37% possono subire una controllata emodiluizione se si eccettuano coloro che soffrono di una cardiopatia ischemica grave, ovvero angina instabile (7). Anche la stenosi aortica (con area valvolare < 8 cm²) è considerata una con-

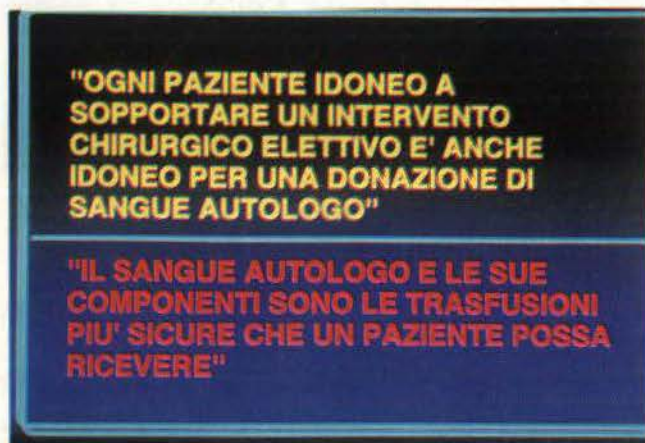


Fig. 5

troindicazione all'autotrasfusione. L'età da sola non costituisce una limitazione assoluta, ma nei pazienti in età pediatrica può esserlo a causa delle difficoltà legate all'accesso venoso. È ovvio che nei pazienti con peso corporeo < 50 kg sarà necessario commisurare la quantità di sangue da prelevare alla massa sanguigna totale, correlata al peso corporeo (8).

VANTAGGI E SVANTAGGI DELL'AUTOTRASFUSIONE (Fig. 6, 7, 8)

L'autotrasfusione rappresenta, insieme ad un uso sempre più attento e restrittivo del sangue omologo,

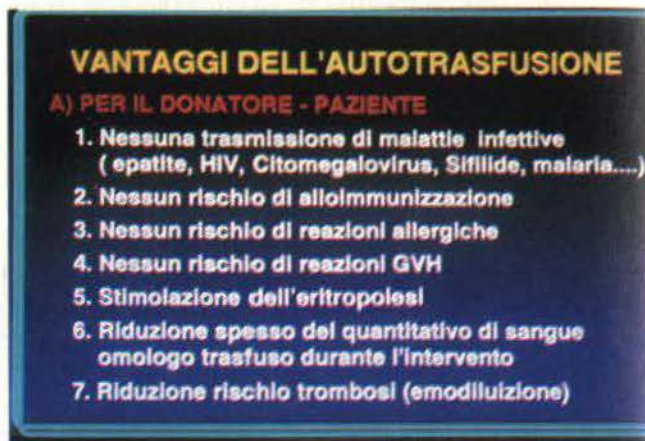


Fig. 6

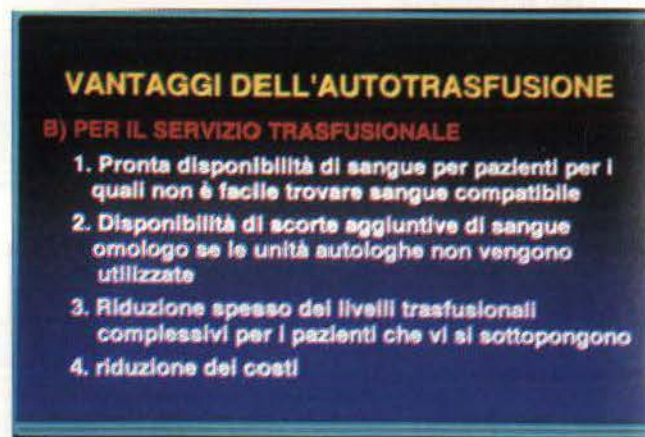


Fig. 7

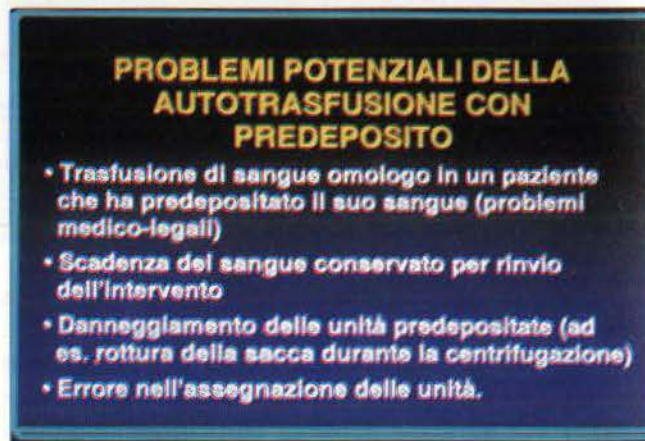


Fig. 8

uno dei cardini fondamentali del moderno concetto del "buon uso del sangue", e costituisce oggi la maggior risorsa per ridurre i danni causati dalle trasfusioni di sangue. I vantaggi derivanti dalla pratica dell'auto-trasfusione sono infatti rappresentati dalla eliminazione dei rischi connessi con l'uso di sangue "di banca". Nella Tab. 1 sono descritte le più frequenti complicanze della trasfusione di emocomponenti omologhi (Tab. 1) (Fig. 9, 10, 11, 12).

Tabella 1 – Principali complicanze della trasfusione omologa

<p>A: MALATTIE INFETTIVE</p> <p>epatite virale A, B, C, D, etc.</p> <p>HIV-1, 2</p> <p>HTLV I</p> <p>sifilide</p> <p>citomegalovirus</p> <p>malaria</p>	<p>B: INCOMPATIBILITÀ DONATORE/RICEVENTE</p> <p>emolisi acuta/subacuta dovuta ad alloimmunizzazione</p> <p>reazioni febbrili secondarie ad anticorpi anti-leucociti</p> <p>edema polmonare non cardiogeno</p> <p>reazioni allergiche dovute ad anticorpi verso antigeni solubili</p> <p>anafilassi</p> <p>graft-versus-host disease</p> <p>porpora post-trasfusionale</p>	<p>C: IMMUNODEPRESSIONE</p>
--	--	------------------------------------

Si calcola che l'incidenza di contagio attraverso il sangue omologo varia da 1/1.000.000 trasfusioni per la malaria o la sifilide a 1/100 trasfusioni per l'epatite C o il citomegalovirus (CMV) (9). Mentre le conseguenze a breve termine di queste infezioni sono in

RISCHI LEGATI ALLA TRASFUSIONE

RISCHI A BREVE TERMINE

- Incidente immunologico
- Incidente allergico
- Incidente metabolico (da citrato di sodio)
- Incidente da sovraccarico volêmico (EPA)
- Incidente batteriologico
- Incidente da trasfusione inefficace

Fig. 9

RISCHI LEGATI ALLA TRASFUSIONE

RISCHI A LUNGO TERMINE

- Alloimmunizzazione post-trasfusionale di tipo umorale
- Indebolimento delle difese immunitarie
 - riduzione attività NK
 - riduzione rapporto T4/T8
- Rischio di reazione di trapianto contro l'ospite (GVH)
 - dovuta a trasfusione di linfociti attivi in soggetti immunodepressi
- Trasmissione di malattie
 - HIV
 - Epatite B, non A non B, Epatite C
 - Malaria
 - Citomegalovirus
 - Malattia di Chagas (non in Italia)
- Rischio di sovraccarico metabolico
 - emocromatosi

Fig. 10

CONTROINDICAZIONI ALLA TRASFUSIONE AUTOLOGA

- Ipertensione (diastolica > 100)
- Ipotensione (sistolica < 100)
- Asma o insufficienza respiratoria (vema < 1200 ml)
- Aritmia o bradicardia (< 60/min.)
- Intervento chirurgico (< 2 mesi)
- Estrazione dentale (< 72 ore)
- Epatite
- AIDS
- Batteriemia
- Hb ≤ 11 g/dl
- Ht ≤ 34 %
- Precedente salasso (< 72 ore)
- I pazienti sopra i 65 anni vanno considerati di volta in volta

* Anderson B.V., Tomasulo P.A.: "Current autologous transfusion practices" Transfusion 28, 4, 1988

Fig. 11

POTENZIALI EMOCOMPONENTI DA SANGUE AUTOLOGO			
EMOCOMPONENTI	MODO DI CONSERVAZIONE	DURATA	USO CLINICO
sangue intero	liquido a 4°C	35 gg	• rimpiazzo del volume • trasporto di O ₂
emazie	liquido a 4°C congelato a -80°C	35 gg anni	• rimpiazzo del volume • trasporto di O ₂
plasma fresco congelato	congelato a -18°C	1 anno	• rimpiazzo del volume • fattori della coagulazione
plasma da singolo donatore crioprecipitato piastrinico	liquido a 4°C congelato a -18°C liquido a 22° C congelato	41 gg anni 5 gg anni	• rimpiazzo del volume • trombocitopenia

Fig. 12

genere modeste, quelle a lungo termine possono spesso assumere carattere di particolare gravità. Anche se una sempre più accurata anamnesi del donatore ed il complesso delle indagini di laboratorio, sempre più ampio e sensibile, riducono il rischio di contagio per il ricevente, non è attualmente ipotizzabile di poter annullare del tutto tale rischio.

L'incompatibilità immunologica donatore/ricevente causa la comparsa di reazioni febbrili e/o allergiche in circa l'1-2% delle trasfusioni; reazioni immunologiche più gravi, come la GVH nei pazienti immunodepressi, la porpora post-trasfusionale, l'alloimmunizzazione ad antigeni eritrocitari seguita da emolisi, sono eventi relativamente rari (1/10.000 trasfusioni, nella maggior parte delle casistiche).

L'ipotesi che la trasfusione di sangue omologo induca una immunodepressione e che ciò comporti una diminuita attività dell'ospite contro le infezioni ed i tumori (10), sta trovando oggi conferma da numerosi studi in vitro (11) (12).

L'autotrasfusione può causare una lieve anemia sideropenica facilmente risolvibile con la somministrazione di ferro per os.

Si possono verificare anche per l'autotrasfusione inconvenienti analoghi a quelli conseguenti alla trasfusione di sangue omologo. Il primo fra questi è la somministrazione del sangue a pazienti erroneamente identificati. Altre complicanze possono derivare da una non corretta raccolta, separazione (Fig. 12) conservazione del sangue (contaminazione batterica, emolisi, embolia gassosa, presenza di cellule senescenti, microaggregati).

Infine si può provocare sovraccarico del circolo

somministrando sangue autologo quando non necessario ed in quantità eccessiva, proprio perché si è indotti ad usare con più superficialità il sangue autologo, considerato per definizione, e non sempre a ragione, assolutamente innocuo.

La pratica dell'autotrasfusione, quindi, non presentando significative variazioni della situazione emopoietica del paziente (Fig. 33, 34) né in genere particolari rischi permette, se applicata routinariamente, di ridurre in maniera consistente (del 75%) l'utilizzazione del sangue omologo (Fig. 35). Tale pratica, inoltre, risulta anche vantaggiosa dal punto di vista dei costi, consentendo un risparmio notevole se consideriamo il predeposito, un risparmio lieve se consideriamo il recupero intraoperatorio (Fig. 37).

LE TECNICHE DELL'AUTOTRASFUSIONE

Le metodiche utilizzate per l'autotrasfusione sono le seguenti:

– *il predeposito*: consiste nel prelevare e conservare il sangue del paziente – donatore in vista di un intervento chirurgico;

– *l'emodiluizione isovolemica*: si pratica nell'immediato preoperatorio, e consiste nella riduzione intenzionale dell'Ht fino a circa il 30%, mantenendo costante la volemia con l'infusione di liquido di rimpiazzo (Fig. 20, 21, 22, 23, 24, 25);

– *il recupero intraoperatorio*: comporta l'utilizzazione di apparecchiature più o meno sofisticate che aspirano il sangue dal campo operatorio, e consentono la restituzione delle emazie lavate e concentrate in un breve arco di tempo durante la seduta operatoria (Fig. 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19);

– *il recupero postoperatorio*: il sangue drenato dalla ferita chirurgica viene raccolto, filtrato ed anti-coagulato in speciali contenitori e restituito al paziente.

Queste metodiche possono essere applicate singolarmente oppure in varia associazione tra loro (Fig. 28).

PROBLEMI ATTUALI E SVILUPPI FUTURI

Nonostante tutti siano concordi nel riconoscere che l'autotrasfusione è vantaggiosa non solo per i singoli pazienti ma alla lunga per l'intera comunità, in Italia la sua diffusione nella pratica ospedaliera sia pubblica che privata è lenta e difficoltosa. Tali diffi-

RACCOMANDAZIONI PER EVITARE LE COMPLICANZE DELL'AUTOTRASFUSIONE INTRAOPERATORIA

PER RIDURRE LE COMPLICANZE DA MICROEMBOLI O AGGREGATI

- Usare filtri micropore addizionali.
- E' suggerito l'impiego di corticosteroidi nelle autotrasfusioni massive per l'azione profilattica a livello polmonare.

PER RIDURRE L'ENTITA' DELL'EMOLISI

- Minimizzare la pressione di aspirazione a 30-50 cm H₂O per il drenaggio da toracotomia ed a 40-60 cm H₂O per l'aspirazione in campo aperto.
- Aspirare l'autotrasfusione dal fondo del pool di sangue prelevato per diminuire l'interfaccia aria-fluido.
- Evitare le condizioni di shock o di acidosi e mantenere una idratazione adeguata.

Fig. 13

RACCOMANDAZIONI PER EVITARE LE COMPLICANZE DELL'AUTOTRASFUSIONE INTRAOPERATORIA

PER RIDURRE LE COMPLICANZE SETTICHE

- Il sangue deve essere reinfuso entro 4 h dal prelievo.
- Non aggiungere sangue autologo ad un pool di donatori; il sangue per l'autotrasfusione non può essere conservato.
- Usare filtri micropore da 20 µm per eliminare contaminanti.
- Usare antibiotici a largo spettro in caso di sospetta contaminazione.
- Segni di lesioni dell'apparato digerente rappresentano una controindicazione assoluta all'autotrasfusione.
- Segni di danno epatico, pancreatico, renale e una storia di disseminazione di cellule tumorali sono controindicazioni relative.

Fig. 14

RACCOMANDAZIONI PER EVITARE LE COMPLICANZE DELL'AUTOTRASFUSIONE INTRAOPERATORIA

PER MINIMIZZARE I DISTURBI DELLA COAGULAZIONE

- Limitare l'autotrasfusione a meno di 3.000-4.000 ml.
- Mettere a punto l'autotrasfusione prima di perdite ematiche di notevole entità.
- Supplementare la rianimazione adeguatamente e rapidamente con emoderivati omologhi (plastrine, plasma fresco congelato ecc.).
- Usare anticoagulanti per il prelievo del sangue, per prevenire la formazione di aggregati. Il CPD è raccomandato in caso di traumi.

Fig. 15

CARATTERISTICHE DEI SISTEMI DI AUTOTRASFUSIONE INTRAOPERATORIA

	SISTEMI CON ASPIRAZIONE SEMPLICE	SISTEMA CON POMPA PERISTALTICA	SISTEMA CON LAVAGGIO DI EMASIE
INSTALLAZIONI	+++	++	+
PRATICITA' D'USO	+	+++	±
EFFICACIA DEI FILTRI	±	++	+++
ANTICOAGULANTE	ACD CPD	ACD CPD eparina	ACD ACP eparina
SANGUINAMENTO	++	++++	+++
VANTAGGI SPECIFICI	semplice	efficacia emodinamica	legati al lavaggio
COSTO	+	+++	++++

Fig. 16

L'Haemonetics Cell Saver (I più recenti sono I Cell Saver II e III) è un sistema a flusso semicontinuo, il cui elemento essenziale è una centrifuga (4800 rpm) che separa i globuli rossi dal plasma e da altri elementi corpuscolati. Una volta lavati, gli eritrociti sono sospesi in soluzione salina ad un Ht di 55-60%, quindi pompati in un sacchetto, pronti per la reinfusione. L'intero ciclo di aspirazione, centrifugazione e lavaggio dei globuli rossi può essere completato in 7'-10'. L'apparecchio può essere utilizzato anche per piccoli volumi di sangue.

Fig. 17

coltà risultano anche dalla nostra esperienza. Infatti pur avendo introdotto tale pratica nel nostro Policlinico già nel 1987 (Fig. 38) (14) non riusciamo ancora a raggiungere numericamente i livelli sperati.

Le cause di ciò sono molteplici. In primo luogo va registrata una generale resistenza da parte dei chirurghi, degli anestesisti, dei trasfusioneisti a cambiare una vera e propria "abitudine professionale" che è quella di usare il sangue di banca alla stregua di una medicina facile da prescrivere e da ottenere (Fig. 39), i cui risultati nell'immediato sono tangibilmente positivi e quindi di grande soddisfazione per il medico. Questo è senza dubbio il primo ostacolo da eliminare ed è necessario perciò smitizzare il sangue come medicina sempre benefica: i medici tutti devono sentirsi

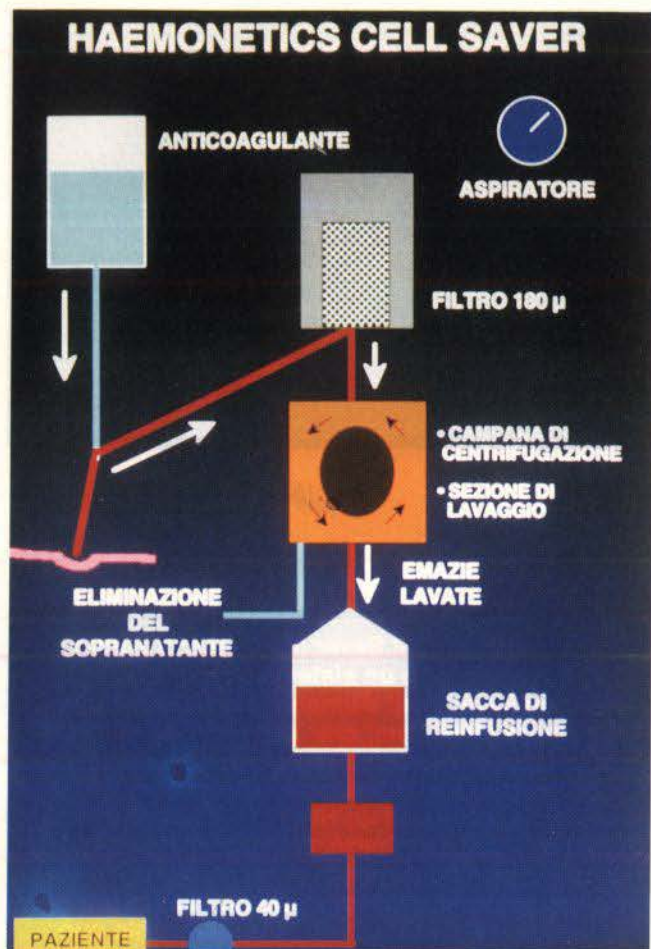


Fig. 18

EMODILUIZIONE

Il principio su cui si basa l'emodiluzione è quello di abbassare l'ematocrito diminuendo la parte corpuscolata a favore della componente liquida e quindi di favorire la velocità circolatoria.

Le metodiche che proponiamo sono:

- 1) Emodiluzione normovolemica limitata (HT = 30%)
- 2) Emodiluzione normovolemica elevata (HT = 20%)

Le soluzioni utilizzate per la diluizione sono:

- albumina umana al 20% (costo elevato)
- plasma (rischio di trasmissione di malattie infettive)
- colloidi sintetici (destano 40 o 70 HES)
- soluzioni elettrolitiche (emivita troppo breve)

Fig. 20

CONTROINDICAZIONI ALL'EMODILUIZIONE

CONTROINDICAZIONI ASSOLUTE

- 1) Insufficienza coronarica
- 2) Insufficienza cardiaca

Fig. 21

VANTAGGI DEL RECUPERO INTRAOPERATORIO

- Eritrociti trasfusi con maggior capacità di trasportare O_2 per una maggior concentrazione di 2.3 DPG rispetto agli eritrociti conservati
- Risparmio di sangue omologo

SVANTAGGI

- Costo elevato
- Formazione di microaggregati e microemboli
- Danneggiamento degli eritrociti con conseguente emolisi
- Possibile contaminazione con virus e batteri
- Disseminazione di cellule neoplastiche

Fig. 19

CONTROINDICAZIONI ALL'EMODILUIZIONE

CONTROINDICAZIONI RELATIVE

- 1) Stati di shock
 - tireotossico
 - endotosslemico
 - ipovolemico
- 2) INTOLLERANZA AI SOSTITUTI DEL PLASMA
- 3) EMOGLOBINOPATIE E TUTTE QUELLE SITUAZIONI DOVE ESISTE UN'ALTERAZIONE DI BASE DEL TRASPORTO DELL'OSSIGENO
- 4) ALTERAZIONE DELL'EMOSTASI E DELLA COAGULAZIONE

Fig. 22

CONSEGUENZE DELL'EMODILUIZIONE NORMOVOLEMICA LIMITATA (ENL)

SULL'EMODINAMICA CARDIO-CIRCOLATORIA

- la riduzione dell'Ht provoca un aumento del flusso cardiaco (con aumento della contrattilità cardiaca) con aumento del volume sistolico di eiezione, grazie ad un miglior ritorno venoso;
- la pressione arteriosa e la frequenza cardiaca rimangono stabili, mentre le resistenze periferiche diminuiscono

Fig. 23

... per concludere possiamo dire che quelle carenze di sangue omologo, che i medici trasfusionisti si trovano a combattere, potranno essere ridotte con l'introduzione, nella routine dei centri trasfusionali, dell'autotrasfusione. Inoltre, l'emodiluizione che questa comporta con la riduzione della viscosità ematica attraverso l'abbassamento dell'ematocrito, costituisce valido complemento alla profilassi con anticoagulanti nella preparazione del malato all'intervento chirurgico. L'autotrasfusione deve perciò trovare più larga applicazione in una gestione interdisciplinare tra Centro Trasfusionale, divisioni chirurgiche e reparto di Anestesia e Rianimazione dell'Ospedale. Per realizzare questo programma occorre promuovere una campagna a favore dell'autodonazione che coinvolga non solo i medici ma anche l'opinione pubblica, sottolineando i vantaggi generali che ne derivano per il paziente, per il Centro Trasfusionale, per la comunità.

Fig. 26

CONSEGUENZE DELL'EMODILUIZIONE NORMOVOLEMICA LIMITATA (ENL)

SUL MICROCIRCOLO

- diminuzione della viscosità apparente del sangue, dovuta alla diminuzione teorica del numero degli aggregati eritrocitari; questo effetto si ottiene con $Ht = 30$
- diminuzione della concentrazione plasmatica di Fibrinogeno
- aumento della deformabilità delle emazie

Fig. 24



Fig. 27

CONSEGUENZE DELL'EMODILUIZIONE NORMOVOLEMICA LIMITATA (ENL)

SULLA CIRCOLAZIONE REGIONALE

- aumento del flusso coronarico e cerebrale
- aumento della perfusione polmonare

INFLUENZA SUL RILASCIO DI OSSIGENO AI TESSUTI

- spostamento a destra della curva di dissociazione dell'Hb tramite l'aumento del 2,3 DPG che diminuendo l'affinità dell'Hb per l'O₂ ne rende più facile l'estrazione a livello dei tessuti

INFLUENZA SULLA COAGULAZIONE

- in genere gli indici della coagulazione sono normali ad eccezione di una lievissima tendenza all'ipercoagulabilità

Fig. 25



Fig. 28



Fig. 29



Fig. 32



Fig. 30



Fig. 33

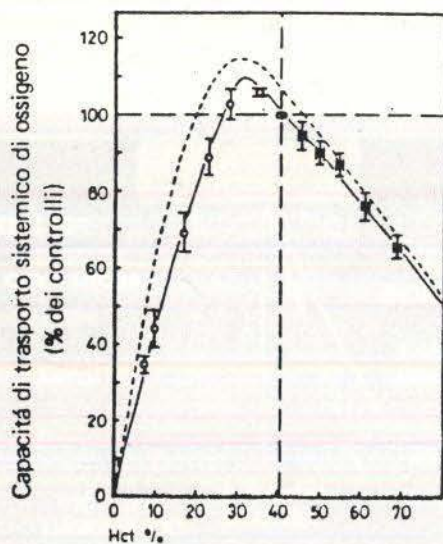


Fig. 31 - Le curve di Hint (---) e di Sunder-Plassmann e Coll. (—).



Fig. 34



Fig. 35



Fig. 38

INCIDENZA DELLA TROMBOSI VENOSA PROFONDA

Ortopedia	49%
Ostetricia e Ginecologia	42%
Infarto miocardico	30%
Chirurgia Vascolare	29%
Chirurgia Generale	26%
Chirurgia Toracica	19%
Urologia	14%

Fig. 36



Fig. 39

responsabili dei danni che derivano al paziente da una trasfusione che poteva essere evitata.

Un altro grande problema che può limitare l'applicazione dei programmi di autotrasfusione è di natura organizzativa. Infatti la sua istituzione nella pratica clinica comporta uno sforzo organizzativo che deve necessariamente coinvolgere l'intera struttura ospedaliera (Fig. 26). L'implementazione dell'autotrasfusione impegna infatti la direzione sanitaria dell'ospedale, i chirurghi, gli anestesisti, i trasfusioneisti.

Un'altra questione di fondamentale rilevanza è la corretta informazione del paziente. I medici devono dare al paziente, che si candida ad un intervento di chirurgia elettiva, semplici ed esaurienti informazioni sulla eventualità di una terapia con emocomponenti e sui rischi che questa comporta, e sulla possibilità di

ANALISI DEI COSTI

Unità di sangue omologo	\$ 70.00
Unità di plastrine	\$ 47.25
Crioprecipitato	\$ 34.25
Plasma fresco congelato	\$ 43.25
Emazie recuperate con Haemonetics Cell Saver	\$ 67.33

Fig. 37

fruire dell'autotrasfusione. In questo modo il paziente viene messo in grado di poter scegliere e sarà egli stesso a chiedere l'applicazione del programma di autotrasfusione.

Infine è auspicabile che lo Stato si faccia promotore non solo di una legislazione attenta al problema, che miri ad agevolare la pratica dell'autotrasfusione e a diffonderla il più possibile sul territorio nazionale, ma anche di vaste campagne di informazione che siano rivolte non solo ai medici, ma anche ai pazienti, per ottenere che la maggiore spinta propulsiva venga proprio da questi ultimi.

CONCLUSIONI

Il "problema sangue" è un argomento notoriamente scottante (Fig. 27). Noi però, come Centro Trasfusionale della Sanità Militare, abbiamo il dovere legislativo e morale di affrontarlo considerando non solo le esigenze della nostra Organizzazione ma tenendo in debita considerazione anche le necessità della Sanità Pubblica.

Infatti uno dei principali scopi della Sanità Militare, soprattutto in tempo di pace, dovrebbe essere quello di collaborare e di fornire un valido supporto alla popolazione civile.

L'attività del nostro centro (Fig. 28), con una precisa strategia trasfusionale (Fig. 29), tende a soddisfare in modo ottimale le esigenze dei reparti del Policlinico Militare con il predeposito, l'emodiluizione, il recupero intraoperatorio e con l'uso delle emazie congelate. Tuttavia dovremmo collaborare, avendone le potenzialità, in maniera non sporadica (Fig. 32) ma più continua con gli Enti Sanitari Civili e dovremmo fornire un preciso punto di riferimento per quanto riguarda la Medicina delle Catastrofi (Fig. 30).

Riassunto. — Gli Autori illustrano quali, secondo loro, sono le strategie trasfusionali ottimali per il Centro Trasfusionale della Sanità Militare.

Descrivono in particolar modo i vantaggi e le diverse metodiche di autotrasfusione sottolineando la necessità di una più continua e proficua collaborazione tra i trasfuzionisti, gli anestesisti ed i chirurghi.

Résumé. — Les Auteurs décrivent les stratégies qu'ils considèrent les meilleurs pour le Centre de Transfusion de la Santé Militaire. Ils décrivent particulièrement les avanta-

ges et les méthodes diverses d'auto-transfusion en soulignant la nécessité d'une collaboration continue entre les transfusionnistes, les anesthésistes et les chirurgiens.

Summary. — The Authors describe the best strategy for Military Transfusion Centre.

They describe also the different procedures to obtain a perfect autologous blood and they hope in a new strong collaboration between transfusionist, surgeons and other doctors.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Grant F.C.: «Autotransfusion». *Ann. Surg.*, 74: 253, 1921;
- 2) Surgenor D.M. et al.: «Changing patterns of blood transfusions in four sets of United States hospitals, 1980 to 1985». *N. Engl. J. Med.*, 28: 513, 1988;
- 3) Barnes A. et al.: «Current strategies in preoperative autologous donation». In Carlson K.B. and Golub A.H., eds. *Limiting homologous exposure: alternative strategies*. Arlington, VA: American Association of Blood Banks, 25, 1989;
- 4) Messmer K. et al.: «Circulatory significance of hemodilution: rheological changes and limitations». *Adv. Microcirc.*, 4: 1, 1972;
- 5) Hint H.: «The pharmacology of dextran and the physiological background of the clinical use of rheomacrodex». *Acta Anesthesiol. belg.*, 19: 119, 1968;
- 6) Sunder-Plassmann L. et al.: «The physiological significance of acutely induced hemodilution». *Proc. 6th Eur. Conf. Microcirculation*, Karger, Basel, p. 23, 1971;
- 7) Owings D. et al.: «Autologous blood donations prior to elective cardiac surgery». *JAMA*, 262: 1963, 1989;
- 8) Council of Europe: «Guidelines for autologous blood transfusion». *Vox Sang.* 57: 278, 1989;
- 9) Heal J.M.: «The rationale for limiting recipient exposure to homologous transfusion: an overview». In Carlson K.B. and Golub A.H., eds. *Limiting Homologous exposure: alternative strategies*. Arlington VA: American Association of Blood Banks, 1989;
- 10) Blumberg N. et al.: «Association between transfusion of whole blood and cancer recurrence». *Br. Med. J.*, 293: 530, 1986;
- 11) Alexander J.W. Ed.: «Proceeding of a symposium on the biology of transfusion-induced immunosuppression». *Transplant Proc.*, 20: 1065, 1988;
- 12) Blumberg N. et al.: «Evidence for plasma-mediated immunomodulation-transfusions of red cells are associated with a lower risk of AIDS than transfusions of plasma-rich blood components». *Transplant Proc.*, 20: 1138, 1988;
- 13) Rossetti R., Mauro E., Grasso S.: «Emazie congelate: uso civile e militare». *Giornale Medicina Militare*, in corso di stampa;
- 14) Rossetti R., Mauro E., et al.: «Autotrasfusioni ed emodiluizione: attualità e prospettive». *Giornale Medicina Militare*, 4-5, Luglio-Ottobre, 344-349, 1987.

LA NOSTRA ESPERIENZA SULL'UTILIZZO DEGLI ESPANSORI CUTANEI CON LA VALVOLA POSTA ESTERNAMENTE

V. Verardi

A. Montone

F. Luzi

G. Vaudo

R. Pietrantonì

INTRODUZIONE

La continua ricerca di nuove tecniche ricostruttive in Chirurgia Plastica ha portato all'impiego degli espansori cutanei. Tale tecnica prende origine dall'idea di sfruttare in maniera programmata l'elasticità della cute che ha la capacità di distendersi ed aumentare la sua superficie come è possibile osservare anche fisiologicamente durante la gravidanza.

I primi tentativi di espandere la cute furono fatti da Neumann (1) nel 1957 che sperimentò questa metodica su un paziente ma non approfondì la ricerca sulle possibilità dell'espansione e sulle modalità per

effettuarla. Infatti solo nel 1976, dopo i lavori presentati da Radovan (2, 3), si è acquisito e diffuso l'uso degli espansori ma con la valvola posta sotto la cute. Gli espansori maggiormente usati sono costituiti da una sacca di silicone collegata ad una valvola (Fig. 1) attraverso la quale si esegue il graduale riempimento con ripetute iniezioni di soluzione fisiologica.

Attualmente sono disponibili espansori di svariate dimensioni, capacità e forme da adottare nei singoli casi.

Le indicazioni all'impiego di questa metodica sono numerosissime e comprendono la ricostruzione mammaria post-mastectomia, la patologia malformati-



Fig. 1 - Espansore cutaneo rettangolare da 160 ml con valvola a distanza

va, traumatica (Fig. 2, 3), neoplastica e le cicatrici patologiche (Fig. 4, 5).

Numerosi studi di microscopia ottica ed elettronica hanno osservato le modificazioni istologiche ed ultrastrutturali che subiscono la cute, il tessuto sottocutaneo, il muscolo ed i vasi.

Non sempre i risultati sono concordanti. Tra i dati rilevati dalla maggior parte degli Autori vi è l'osservazione comune che lo spessore dello strato corneo rimane inalterato sia per quanto riguarda l'indice mitotico che per la velocità di maturazione cellulare.

A carico del derma si sono riscontrate numerose modificazioni.

Le più costanti sono un iniziale assottigliamento con successivo ispessimento, un aumento del numero dei fibroblasti, un allineamento delle fibre collagene ed elastiche, che per l'effetto dell'iperdistensione si allineano lungo le linee di tensione.

Gli annessi cutanei non subiscono alterazioni di rilievo, il tessuto sottocutaneo si riduce di spessore e nel numero degli adipociti. La rete vasale mostra un sensibile aumento nei tessuti espansi. L'obiettivo di questo lavoro è stato di provare l'efficacia e la sicurezza



Fig. 2 - Espansore da 100 ml con valvola esterna in regione inguinale per avulsione traumatica dello scroto



Fig. 3 - Modellamento della cute espansa con impianto di protesi testicolare all'interno della neoborsa scrotale

za degli espansori cutanei con la valvola posta esternamente. Questa metodica proposta da Ian T. Jackson (4, 5, 6) consente di evitare alcuni disagi connessi alla fase di riempimento. È noto, infatti, che la valvola incorporata o a distanza, comunque sottocutanea, può rappresentare un "locus minoris resistentiae" per l'espansore. La deconnessione o la foratura accidentale del sistema tubo-valvolare possono compromettere l'esito definitivo dell'intervento e costringere l'operatore alla precoce rimozione dell'espansore.

PAZIENTI E METODI

La nostra esperienza sull'utilizzo degli espansori cutanei a valvola esterna riguarda 8 pazienti di cui 5 femmine e 3 maschi di età compresa tra 5 e 33 anni.

Le indicazioni, la sede degli espansori, la loro forma e grandezza, il tempo di permanenza sono riassunti nella tavola n. 1. Tutti gli interventi chirurgici per l'impianto degli espansori e per il successivo modellamento sono stati eseguiti in anestesia generale.

Dopo la pianificazione e l'inserimento dell'espansore nella tasca cutanea, il foro di uscita del tubo è stato realizzato con un bisturi a lama sulla guida di una Kelly curva a circa 5 cm dal margine dell'espansore con una incisione puntiforme.

Tavola 1 – Indicazioni e sede dell'espansione cutanea

Casi	Sesso	Età	Sede	Indicazione	Volume	Risultati
1	F	26	Avambraccio	Esiti di ustione	320 ml	Soddisfacenti
2	M	11	Cuoio capel.	Esiti di ustione	480 ml	Soddisfacenti
3	F	5	Cuoio capel.	Esiti di ustione	480 ml	Soddisfacenti
4	F	23	Reg. mammaria	Esiti di ustione	160 ml	Soddisfacenti
5	M	20	Reg. inguinale	Avuls. scroto	100 ml	Soddisfacenti
6	F	33	Latero-cervic.	Esiti ustione	800 ml	Insuccesso (rimozione)
7	M	8	Cuoio capel.	Esiti ustione	640 ml	Mediocre
8	F	9	Fianco dx e sin.	Esiti ustione	640 ml (n. 2)	Insuccesso (rimozione)

Tale metodica consente di posizionare il tubo di connessione con la valvola in un tunnel sottocutaneo, lungo e stretto, con un piccolo foro cutaneo di uscita, in modo da garantirne l'ancoraggio. In alcuni casi è stato posizionato nella sede dell'espansore un dre-

naggio sec. Redon, che veniva rimosso dopo tre giorni dall'intervento chirurgico.

Tutti i pazienti sono stati sottoposti per 48 ore dopo il posizionamento dell'espansore ad un trattamento con una cefalosporina di seconda generazione per via parenterale.

I riempimenti con soluzione di NaCl 0,9% sono stati eseguiti con un ritmo mono o bisettimanale; la quantità iniettata nell'espansore variava tra i 10 e i 25 ml, in relazione alla comparsa di ischemia cutanea o di dolore. I tempi impiegati per raggiungere il riempimento ottimale dell'espansore variavano da i 28 ai 65 giorni con una media di 39,8.



Fig. 4 – Espansore da 160 ml con valvola esterna in regione mammaria per esiti ustione



Fig. 5 – Modellamento della cute espansa con ripristino di una soddisfacente simmetria mammaria

RISULTATI

Tra i pazienti trattati, 5 (1, 2, 3, 4, 5) hanno raggiunto un risultato estetico e funzionale soddisfacente (Fig. 2, 3, 4, 5).

L'espansione della cute è stata ottenuta senza problema di necrosi o di infezioni durante il periodo di riempimento degli espansori. Gli altri 3 pazienti hanno presentato il decubito dell'espansore sulla rima di sutura, probabilmente perché l'incisione chirurgica era stata realizzata al limite con l'area cicatriziale per utilizzare tutta la cute espansibile. In uno di questi casi (7) è stato possibile eseguire ugualmente il modellamento poiché il decubito è avvenuto quasi al termine dell'espansione, ma il risultato finale è stato mediocre.

Non è stata osservata la comparsa di ematomi o di sieromi; nessun paziente ha presentato una infezione locale. Per questo motivo e per i dati presenti in letteratura non abbiamo eseguito esami colturali sul tessuto cutaneo del foro di uscita della valvola o del liquido all'interno degli espansori. Infatti sembra ormai smentita l'opinione che una comunicazione tra l'interno dell'organismo e l'ambiente esterno provochi inevitabilmente l'insorgenza di complicanze infettive. Questo concetto è suffragato da varie metodiche che si attuano in altre branche chirurgiche, come l'impianto di perni per la trazione ossea delle fratture, le cannule intravenose per i trattamenti parenterali prolungati, l'applicazione di shunts artero-venosi per emodialisi e le derivazioni intestinali provvisorie o definitive.

In questi interventi, compreso l'utilizzo di espansori a valvola esterna, aumenta il rischio di infezioni, ma la somministrazione di una terapia antibiotica precoce o profilattica e l'uso di disinfettanti topici e di medicazioni occlusive, riducono notevolmente tale eventualità.

DISCUSSIONE

L'inserimento dell'espansore con la valvola posta esternamente offre diversi vantaggi: oltre la possibilità di controllare e di poter intervenire sulle eventuali perdite dalla valvola o dal sistema tubo-valvolare (7), questa tecnica consente di ridurre e di semplificare i tempi operatori perché non si deve allestire il tunnel e la tasca sottocutanea per la valvola (8), come ad esempio nell'inserimento di espansori in regione parieto-occipitale (9).

Inoltre, durante la fase di riempimento, con la valvola posta esternamente è ridotto il disagio sofferto dal paziente.

Nei bambini (10), o in persone con problemi psichiatrici, si ottiene una maggiore collaborazione se si limitano gli interventi fastidiosi, come le periodiche iniezioni sottocutanee che in questi pazienti possono essere traumatizzanti.

Pertanto la nostra esperienza con gli espansori cutanei a valvola esterna, anche se limitata, è incoraggiante e suggerisce di ampliare la casistica in modo da selezionare le indicazioni e migliorare la tecnica ed i risultati.

Riassunto. — Gli Autori riferiscono la loro esperienza sui vantaggi e le indicazioni all'impianto degli espansori a valvola esterna, sottolineando gli attuali possibili risultati ricostruttivi e funzionali dell'espansione cutanea.

Résumé. — Les Auteurs rapportent leur expérience sur les avantages et les indications lors de l'installation des expanseurs à valvule extérieure, en soulignant les possibles actuels résultats reconstitutifs et fonctionnels de l'expansion cutanée.

Summary. — The Authors point out their experience in the advantage and instructions for implanting skin expanders with external valve, underlining the possible results of skin expansion.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Neumann C.G.: «The expansion of an area of skin by progressive distension of a subcutaneous balloon». *Plast. Reconstr. Surg.* 19: 124, 1957;
- 2) Radovan C.: «Adjacent flaps development using expandable Silastic Implants». Presented at the Annual Meeting of American Society of Plastic and Reconstructive Surgeons, Boston, September 30, 1976;
- 3) Radovan C.: «Tissue expansion in soft-tissue reconstruction». *Plast. Reconstr. Surg.* 74: 482, 1984;
- 4) Jackson I.T., Tolman D.E., Desjardins R.P., Branemark P.I.: «A new method for fixation of external prostheses». *Plast. Reconstr. Surg.* 77: 668, 1986;
- 5) Jackson I.T., Sharpe D.T., Polley J., Costanzo C., Rosemberg L.: «Use of external reservoirs in tissue expansion». *Plast. Reconstr. Surg.* 80: 266, 1987;
- 6) Dickson W.A., Sharpe D.T., Jackson I.T.: «Experience with an external valve in small volume tissue expanders». *British Journal of Plastic Surgery* 41, 373, 1988;
- 7) Manders E.K., Schenden M.J., Furey J.A., Hetzler P.T., Davis T.S., Graham W.P.: «Soft-tissue expansion: concepts and complications». *Plast. Reconstr. Surgery* 74: 493, 1984;
- 8) Nakai F., Mc Cain L.: «A method for the exteriorization of tissue expander tubing». *Plast. Reconstr. Surg.* 82: 723, 1988;
- 9) Argenta L.C., Watanabe M.J., Grapp W.C.: «The use of tissue expansion in head and neck reconstruction». *Ann. Plast. Surg.* 11: 31, 1983;
- 10) Neale H.W., High R. and col.: «Complications of controlled tissue expansion in the pediatric burn patient». *Plast. Reconstr. Surg.* 82: 846, 1988;

STUDIO DELLE SOTTOPOPOLAZIONI LINFOCITARIE IN 98 DONATORI DI SANGUE ESEGUITO CON DUE METODICHE DIFFERENTI

Cap.me. Roberto Rossetti*

Dott. Enrico Panzini**

Magg.Gen.me. Salvatore Grasso

INTRODUZIONE

La produzione di anticorpi monoclonali (Tab. 8) è sicuramente la maggior forza innovatrice in immunologia degli ultimi anni.

Nell'area di differenziazione dei linfociti e monociti umani, gli anticorpi monoclonali (AbMo) offrono la possibilità di ampliare le conoscenze del sistema immune dell'uomo, di valutare gli squilibri immunologici e di monitorare terapie immunoregolatrici. Infatti con l'introduzione degli AbMo è stato possibile caratterizzare più precisamente i vari componenti del sistema immunitario e definire una sequenza ontogenetica della comparsa di determinati marcatori sulla superficie ed all'interno delle cellule linfatiche, approfondendo così la conoscenza dei sistemi T e B (Tab. 10) (Tab. 11) (Tab. 12) (Tab. 13).

Tuttavia il numero enorme di reagenti prodotti verso antigeni del sistema emopoietico ha creato dei problemi di terminologia.

Il fatto cioè che AbMo etichettati con sigle differenti (in genere in quanto prodotti da laboratori differenti) fossero in effetti diretti verso lo stesso antigene cellulare, rischiava di creare dei problemi di confusione di tipo semantico. Per cercare di ovviare a ciò è stato proposto, durante tre recenti Workshops sugli antigeni di differenziazione leucocitaria (Parigi 1982, Boston 1984, Oxford 1986) di riunire tutti gli AbMo diretti verso uno stesso antigene leucocitario in "famiglie" o CLUSTERS DI DESIGNAZIONE (1).

Nel nostro laboratorio vengono utilizzati routinariamente, per uno studio immunologico preliminare dei pazienti, i seguenti AbMo:

- per i linfociti T: CD3, CD4, CD8, CD7, CD11;

- per i linfociti B: CD20;
- come indici di attivazione: HLA-DR, CD25;
- per i monociti: OKM1;
- come marker tumore associato: CD10.

CLUSTERS DI DESIGNAZIONE

CD3: il complesso molecolare definito dagli anticorpi appartenenti a questo CD è costituito da 3 subunità non variabili definite gamma, delta ed epsilon (due con peso molecolare di 20 Kd ed una di 25 Kd).

Quest'ultima subunità è in stretta connessione con il recettore per l'antigene dei linfociti (Ti), costituito da un eterodimero composto da due subunità definite alfa (pm 49 Kd) e beta (pm 43 Kd) unite tra loro da due ponti di solfuro. Questo complesso antigenico è presente su tutti i linfociti T maturi e contrariamente a quanto si riteneva anche su un'alta percentuale (75%) dei timociti.

CD4: sebbene comunemente la popolazione CD4 positiva sia indicata come la frazione T Helper, in contrapposizione con la popolazione soppressoria-citotossica indicata dalla positività per il CD8, in realtà si presenta eterogenea e la frazione che in effetti ha funzione helper è rappresentata solo dal 20% della popolazione CD4. Al contrario la frazione restante (Leu 8 positiva) è in grado di stimolare cellule CD8 (inducer) con un effetto finale quindi di tipo soppressorio.

Attualmente si ritiene che la molecola CD4 sia strettamente implicata nel meccanismo di riconoscimento antigenico in quanto vi sono evidenze che essa legghi gli antigeni di classe seconda (HLA-DR) espressi dalla cellula bersaglio.

Ulteriore interesse verso questo antigene è stato suscitato dalla introduzione di una serie di AbMo che reagiscono con distinti epitopi del CD4 e che vengo-

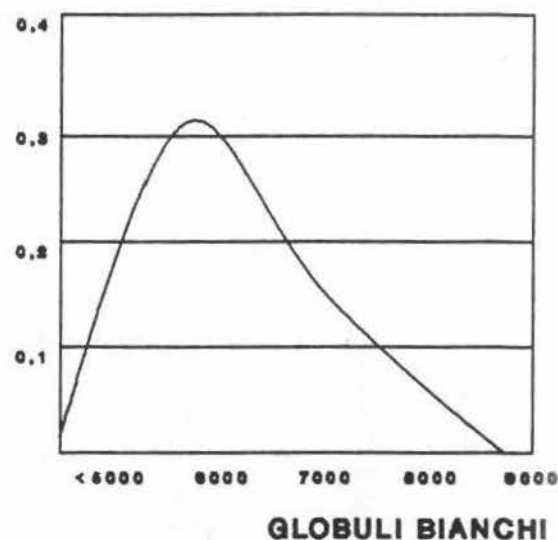
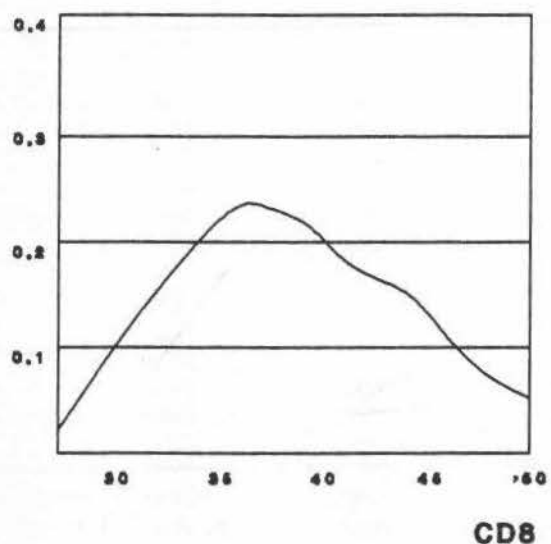
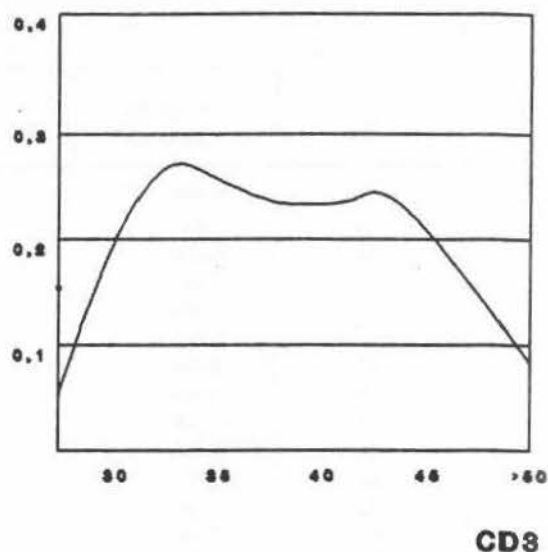
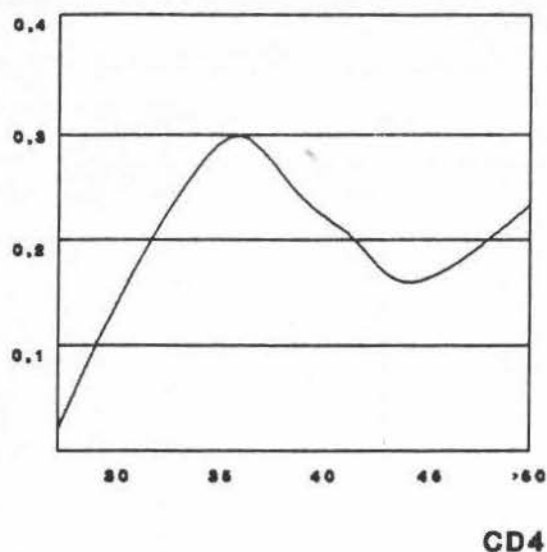
* Istituto di Ematologia - Università "La Sapienza" Roma

Tabella 1 – Metodica a freddo

N.	Nr. Glob. Bianchi	% Linf.	% CD 3	% CD 4	% CD 8
1	5.100	30%	62%	39%	28%
2	6.000	33%	75%	41%	27%
3	5.800	32%	66%	40%	32%
4	5.500	31%	40%	32%	21%
5	6.500	34%	51%	40%	33%
6	7.200	35%	72%	46%	29%
7	6.000	31%	75%	34%	48%
8	5.500	30%	65%	38%	36%
9	7.500	34%	77%	51%	27%
10	6.500	32%	64%	43%	32%
11	6.300	30%	64%	57%	35%
12	5.000	29%	80%	60%	28%
13	6.100	31%	80%	60%	28%
14	6.300	33%	76%	44%	38%
15	7.200	34%	71%	40%	28%
16	8.000	35%	61%	40%	28%
17	6.500	32%	74%	40%	26%
18	6.000	29%	67%	41%	33%
19	5.500	29%	41%	31%	20%
20	6.800	32%	52%	41%	34%
21	7.500	36%	71%	45%	28%
22	7.100	32%	74%	33%	29%
23	5.800	29%	66%	39%	33%
24	5.900	30%	77%	50%	26%
25	6.200	31%	65%	42%	30%
26	6.000	30%	65%	57%	33%
27	6.500	33%	79%	60%	27%
28	6.400	32%	79%	59%	27%
29	5.900	30%	75%	43%	35%
30	5.400	29%	70%	40%	27%
31	5.300	28%	62%	40%	27%
32	5.000	25%	73%	40%	25%
33	6.400	32%	66%	40%	32%
34	6.800	33%	62%	40%	27%
35	7.000	35%	72%	40%	25%
36	4.900	29%	67%	41%	29%
37	5.300	30%	42%	33%	21%
38	6.100	32%	52%	41%	31%
39	6.300	33%	71%	46%	28%
40	6.400	31%	75%	35%	29%
41	5.900	29%	66%	38%	32%
42	4.800	28%	78%	50%	26%
43	5.300	30%	65%	42%	28%
44	5.600	31%	65%	54%	29%
45	6.100	32%	79%	61%	29%
46	6.200	28%	79%	59%	28%
47	5.400	34%	75%	44%	36%
48	6.300	33%	70%	40%	27%
49	6.800	31%	62%	40%	29%
Media	6.120,4082	31,2653%	67,6531%	43,8776%	29,4694%
Dev. Std.	727,7189	2,2246%	9,9782%	8,1589%	4,6552%

Tabella 2 – Metodica a caldo

N.	Nr. Glob. Bianchi	% Linf.	% CD 3	% CD 4	% CD 8
1	6.300	30%	62%	41%	26%
2	5.800	37%	60%	40%	25%
3	6.300	28%	63%	42%	27%
4	7.200	35%	60%	39%	24%
5	5.400	27%	63%	42%	28%
6	5.800	28%	59%	39%	24%
7	6.400	36%	61%	41%	26%
8	6.300	30%	63%	42%	27%
9	6.000	27%	59%	39%	24%
10	8.200	36%	64%	43%	28%
11	5.800	27%	63%	42%	27%
12	8.500	32%	57%	39%	25%
13	7.000	29%	62%	39%	27%
14	6.100	30%	64%	42%	28%
15	8.500	29%	59%	38%	24%
16	6.000	31%	61%	41%	27%
17	8.200	35%	62%	42%	26%
18	5.000	32%	58%	38%	24%
19	5.500	30%	62%	43%	27%
20	6.100	33%	59%	38%	23%
21	4.500	28%	60%	40%	25%
22	4.600	32%	62%	42%	27%
23	6.000	37%	61%	41%	26%
24	4.500	30%	61%	42%	26%
25	5.100	29%	60%	40%	25%
26	7.800	35%	59%	38%	23%
27	6.500	29%	62%	40%	26%
28	7.100	32%	61%	42%	26%
29	4.400	33%	62%	36%	16%
30	4.000	26%	56%	38%	30%
31	5.200	36%	64%	40%	22%
32	4.500	27%	68%	34%	21%
33	5.200	44%	58%	40%	28%
34	6.500	33%	51%	48%	21%
35	5.000	38%	68%	44%	34%
36	5.200	44%	66%	56%	30%
37	8.300	25%	70%	44%	28%
38	6.500	33%	57%	37%	22%
39	5.000	38%	65%	43%	27%
40	5.200	44%	64%	43%	25%
41	8.300	25%	55%	37%	23%
42	6.500	29%	58%	39%	24%
43	7.000	31%	62%	41%	26%
44	6.800	40%	62%	40%	26%
45	6.500	37%	61%	41%	25%
46	6.200	38%	60%	40%	25%
47	6.500	36%	62%	42%	26%
48	6.200	30%	30%	40%	25%
49	6.100	28%	28%	42%	26%
Media	6.155,1020	32,4286%	59,8776%	40,8163%	25,5306%
Dev. Std.	1.159,3930	4,8606%	7,2389%	3,2318%	2,7165%



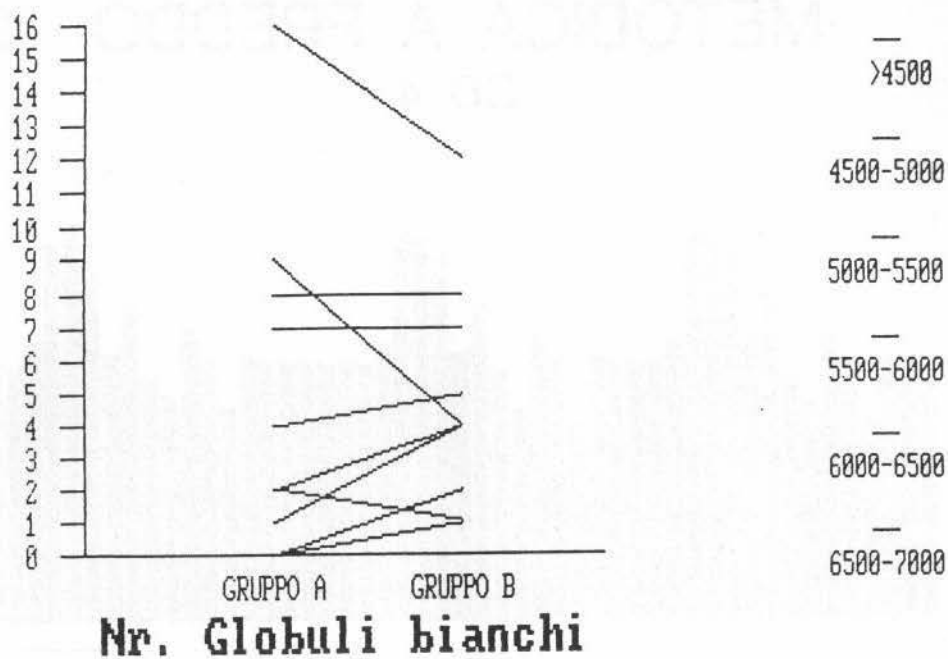
Tab. 3

no definiti come T4 A, B, C, D, E, F (T4 A-F). L'interesse è nato dal fatto che il CD4 rappresenta il recettore per l'HIV che, come è noto, è l'agente responsabile dell'AIDS; in corso di infezione con questo virus gli AbMo T4A, T4D e T4F non sono in grado di legarsi alle cellule infettate mentre sono in grado di farlo gli altri AbMo della serie T4 A-F.

CD8: i linfociti CD8 sono comunemente indicati come soppressori/citotossici, in quanto in questa popolazione sono presenti cellule in grado di sopprimere la produzione di immunoglobuline in vitro e cellule che sono in grado di espletare azione citotossica.

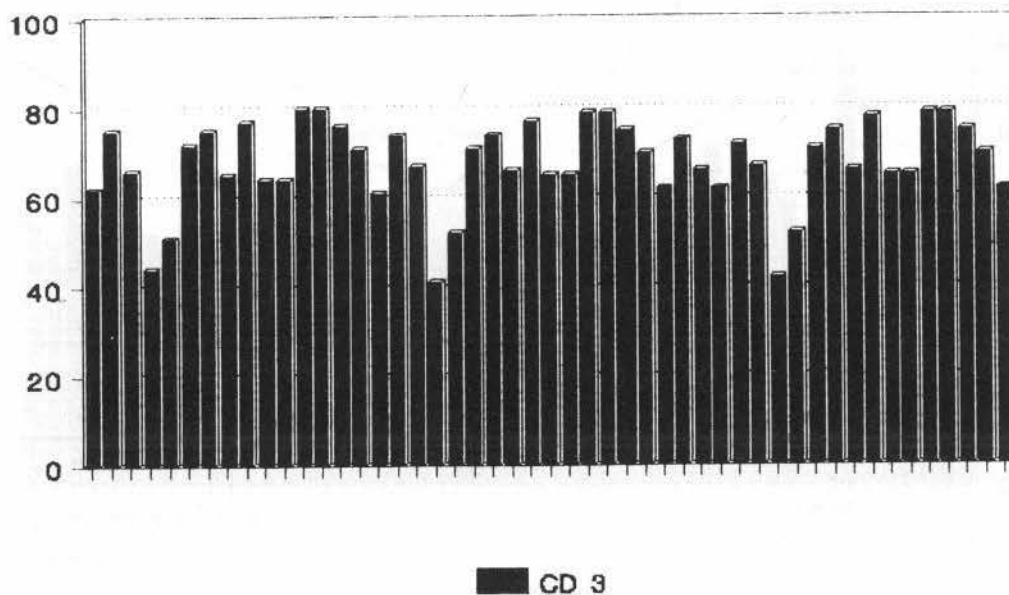
CD7: gli AbMo del CD7 riconoscono un antigene che è presente come marker precocissimo a livello dei timociti e viene poi mantenuto per tutta la differenziazione T. Questi rappresentano i più utili marcatori di linea T nelle leucemie linfoblastiche acute.

CD11: in questo gruppo vengono riconosciuti 3 antigeni differenti strettamente correlati che risultano costituiti da due subunità: una beta che è la stessa per tutti e tre ed alfa che invece è specifica per ogni antigene. Per tale motivo nell'ultimo Workshop di Oxford si è deciso di dividere il CD11 in tre sottogruppi: CD11a, CD11b, CD11c.



Tab. 4

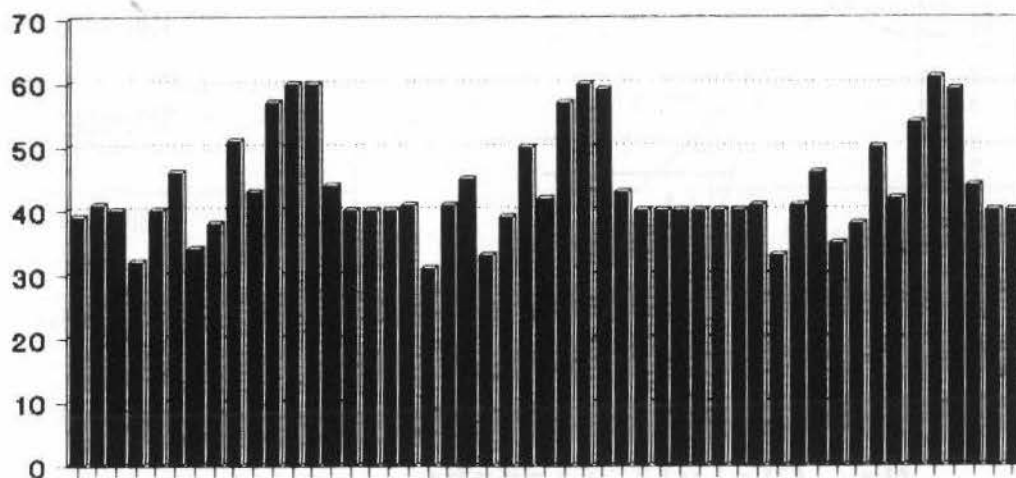
METODICA A FREDDO CD 3



Tab. 5

METODICA A FREDDO

CD 4

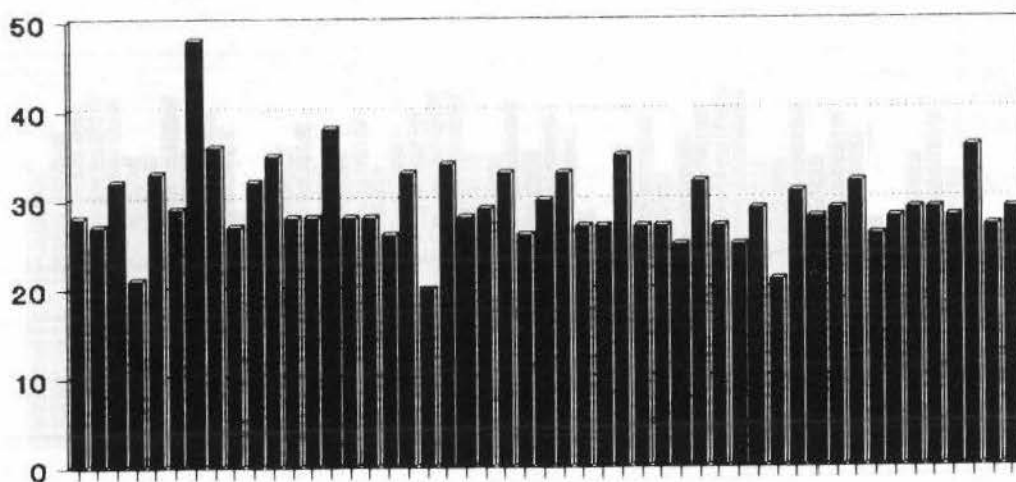


CD 4

Tab. 6

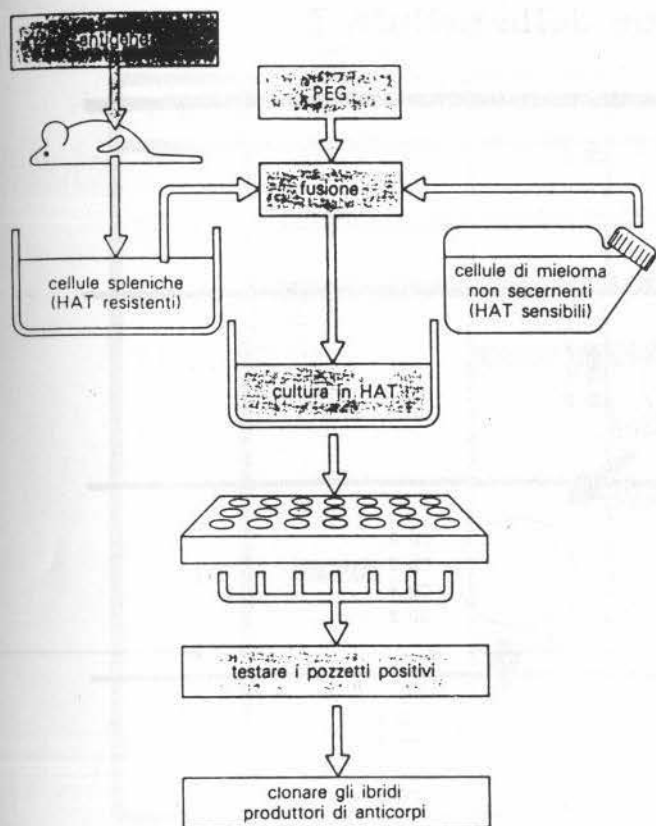
METODICA A FREDDO

CD 8



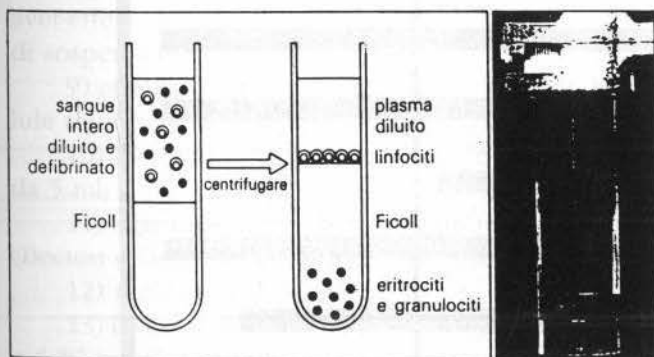
CD 8

Tab. 7



Produzione di anticorpi monoclonali.

Tab. 8



Separazione di linfociti su un gradiente di Ficoll-isopaque.

Tab. 9

Questi antigeni sono espressi nel 60% della frazione mononucleata del sangue periferico e da più del 50% dei timociti e svolgono un ruolo importante nel meccanismo di adesione cellulare sia per i linfociti T, che per le cellule NK, monociti e neutrofili.

CD20: questi AbMo riconoscono una molecola presente sulle cellule pre-B e B mature; ma non sulle primissime fasi della differenziazione B.

CD25: questi AbMo identificano il recettore per IL-2. Questa interleuchina gioca un ruolo chiave nella attivazione e proliferazione dei T linfociti. Il recettore per l'IL-2 può essere presente anche sui linfociti B, monociti, macrofagi e cellule Natural Killer.

OKM1: corrisponde al CD11b e cioè al recettore per il C3b della frazione del complemento; è più specifico per i monociti, granulociti e Null Cells.

CD10: questo antigene è noto come antigene-comune della leucemia linfoblastica acuta (CALLA). Sebbene non sia espresso dai linfociti normali circolanti è presente in piccola percentuale su precursori ematopoietici midollari.

MATERIALI E METODI: DUE TECNICHE A CONFRONTO

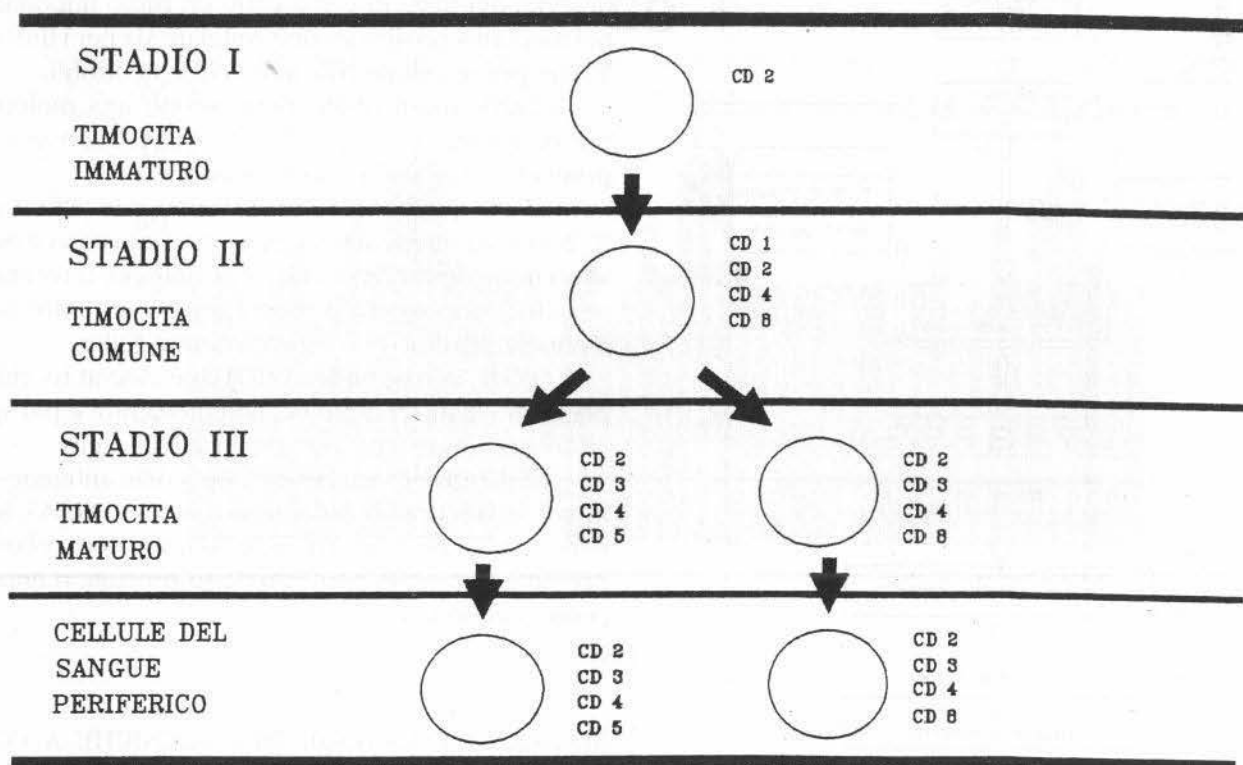
Per lo studio delle sottopopolazioni linfocitarie siamo ricorsi a due tecniche differenti.

Nella prima, come vedremo, una volta separati i linfociti abbiamo eseguito delle incubazioni più lunghe e dei lavaggi più numerosi lavorando sempre a 4 °C, utilizzando centrifughe refrigerate ed effettuando le opportune manipolazioni in particolari contenitori di ghiaccio. Nella seconda metodica abbiamo, invece, lavorato a temperatura ambiente eseguendo incubazioni più brevi e meno lavaggi.

1ª METODICA

- 1) Raccogliere 15 ml di sangue in una provetta contenente eparina;
- 2) diluire 1:1 con soluzione fisiologica;
- 3) stratificare la soluzione ottenuta su gradiente Ficoll-Hypaque in rapporto 2:1 (Tab. 9);
- 4) centrifugare a 1800 giri per 30';
- 5) raccogliere con una pipetta Pasteur le cellule mononucleate all'interfaccia mezzo di lavaggio/Ficoll Hypaque e trasferirle in un'altra provetta da 15 cc;

Tab. 10 – Stadi di differenziazione delle cellule T



Tab. 11 – Schema di differenziazione dei linfociti T

C D	PRE T	TIMOCITA CORTICALE	TIMOCITA MIDOLLARE	LINFOCITA T PERIFERICO
CD 7	██████████	████████████████████	████████████████████	████████████████████
CD 5		████████████████████	████████████████████	████████████████████
CD 2		████████████████████	████████████████████	████████████████████
CD 1		████████████████████	████████████████████	
CD 3			████████████████████	████████████████████
CD 4			████████████████████	████████████████████
CD 4 CD 8				████████████████████
CD 8			████████████████████	████████████████████

Tab.12 - Schema di differenziazione dei linfociti B

C D	PRECURSORI B	PRE B	B MATURI	B ATTIVATI	PLASMACELLULE
CD 19	■	■	■	■	
CD 24	■	■	■	■	
CD 20		■	■	■	
CD 22			■	■	
CD 21			■	■	
CD 10	■			■	
clg		■			■
slg			■	■	

6) lavare le cellule tre volte in PBS, centrifugando per 10' a 1400 giri;

7) risospendere le cellule sul fondo e porle in 5 ml di PBS;

8) contare le cellule in camera di Burkè dopo aver effettuato colorazione con liquido di Turk (0,1 ml di sospensione + 1,9 ml di Turk);

9) effettuare diluizione affinché 5.000.000 di cellule siano in 1 ml di mezzo di sospensione;

10) distribuire 1.000.000 di cellule in provettine da 5 ml;

11) aggiungere 20 o 10 microlitri di monoclonale (Becton e Dickinson o Ortho) per ciascuna provetta;

12) incubare a 4 °C per 30';

13) lavare in PBS due volte centrifugando sempre a 4 °C per 8' a 1400 giri;

14) aggiungere 100 microlitri di anti-immunoglobuline di topo marcate con fluoresceina diluite 1:20;

15) incubare 20' a 4 °C;

16) lavare due volte con PBS centrifugando a 4 °C a 140 giri per 8';

17) leggere al microscopio a fluorescenza.

II^a METODICA

I punti da 1 a 11 sono identici a quelli della prima metodica.

12) incubare a temperatura ambiente per 10';

13) lavare in PBS una volta centrifugando a temperatura ambiente a 1400 giri per 8';

14) aggiungere 200 microlitri di anti-immunoglobuline di topo marcate con fluoresceina diluite 1:20;

15) incubare 15' a temperatura ambiente;

16) lavare con PBS due volte centrifugando a temperatura ambiente per 8' a 1400 giri;

17) leggere al microscopio a fluorescenza.

RISULTATI

Per quanto riguarda la "metodica a freddo" i 49 donatori da noi studiati hanno mostrato i seguenti risultati (Tab. 1):

- globuli bianchi (Tab. 4) = 6.120 mm in media;
- linfociti = 31,26% in media;

Tab.13 - Espressione dei piu' noti CD nell'ambito delle normali popolazioni leucocitarie del sangue periferico

C D	T	N K	B	mielomono
CD 2	████████████████████	████████████████████		
CD 3	████████████████████	████████████████		
CD 4	██████████		██████	████
CD 5	██████████		██████	
CD 7	████████████████	████████████████		
CD 8	██████████	██████████		
CD 11		████████████████		
CD 16		██████████████		
CD 19			████████████████	
CD 20			████████████	
CD 22			████████████████	
CD 24			████████████████████	
CD 25	██████████		██████	████

- CD3 = 67,65% in media (Tab. 5);

- CD4 = 43,87% in media (Tab. 6);

- CD8 = 29,46% in media (Tab. 7);

Con la "metodica a caldo" abbiamo ottenuto i seguenti risultati (Tab. 2):

- globuli bianchi = 6.155 mm in media (Tab. 4);

- linfociti = 32,42% in media;

- CD3 = 59,87% in media (Tab. 14);

- CD4 = 40,81% in media (Tab. 15);

- CD8 = 25,53% in media (Tab. 16);

DISCUSSIONE

L'uso degli AbMo nell'identificazione di particolari popolazioni cellulari è basato sul riconoscimento e legame da parte degli Ab di determinati antigeni di membrana (2).

Questi, in genere, sono costituiti da proteine o da carboidrati che, a loro volta, possono essere presenti come strutture biochimiche più complesse quali glicoproteine o glicolipidi.

La membrana di cellule intatte e vitali è normalmente impermeabile agli Ab.

Però, per fenomeni di pinocitosi è possibile che Ab penetrino all'interno della cellula se questa è metabolicamente attiva; sarebbe quindi opportuno, per una tecnica in immunofluorescenza di membrana corretta, evitare questo fenomeno.

I metodi per inibire il metabolismo cellulare sono:

1) la bassa temperatura, per cui è essenziale eseguire tutti i passaggi a 4 °C mantenendo alla stessa temperatura anche il mezzo di lavaggio (3);

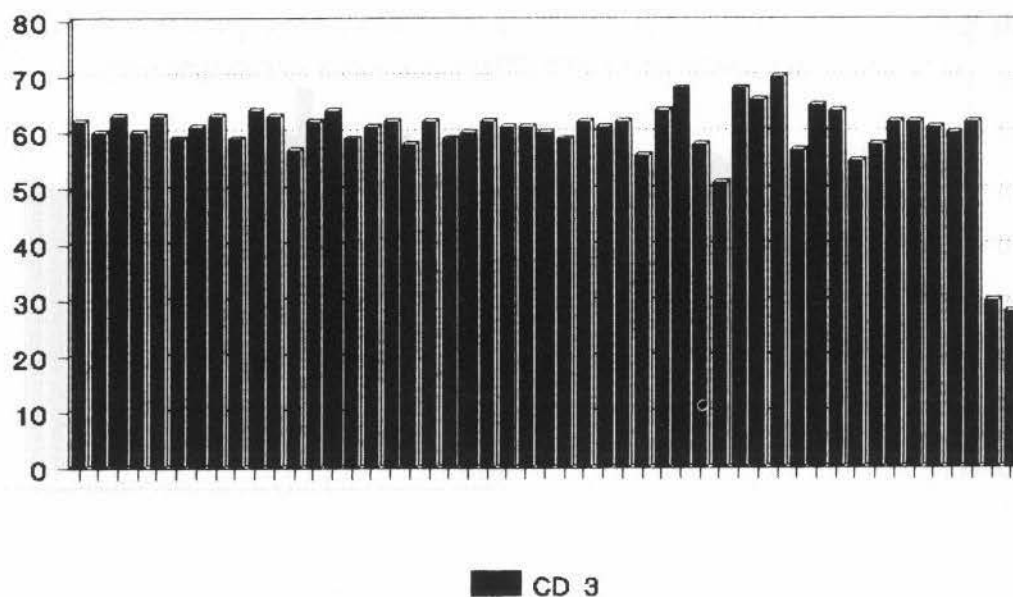
2) l'uso della sodio azide aggiunta ai mezzi di lavaggio e di incubazione (4).

Tuttavia dall'analisi dei risultati ottenuti si ricava che non vi è nessuna differenza tra lo studio delle sottopopolazioni linfocitarie con la "metodica a freddo" e con la "metodica a caldo" (Tab. 1, 2, 3). Nella Tab. 3 è riassunto l'andamento dei valori del CD3, del CD4, del CD8 e dei globuli bianchi che è sovrapponibile per le due metodiche eseguite (Tab. 5, 6, 7, 14, 15, 16).

Questo è possibile perché, pur essendo vero che cellule non vitali e cellule metabolicamente attive assumono all'interno un'elevata quantità di AbMo fluorescenti in modo aspecifico, durante la lettura al microscopio a fluorescenza tali cellule sono facilmente distinguibili, in quanto assumono un colore verde

METODICA A CALDO

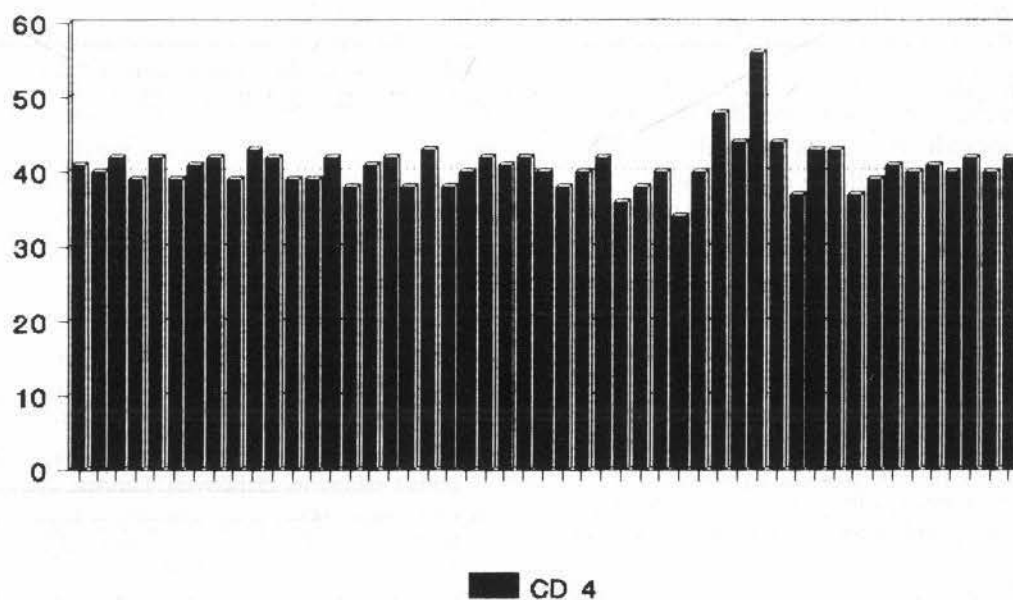
CD 3



Tab. 14

METODICA A CALDO

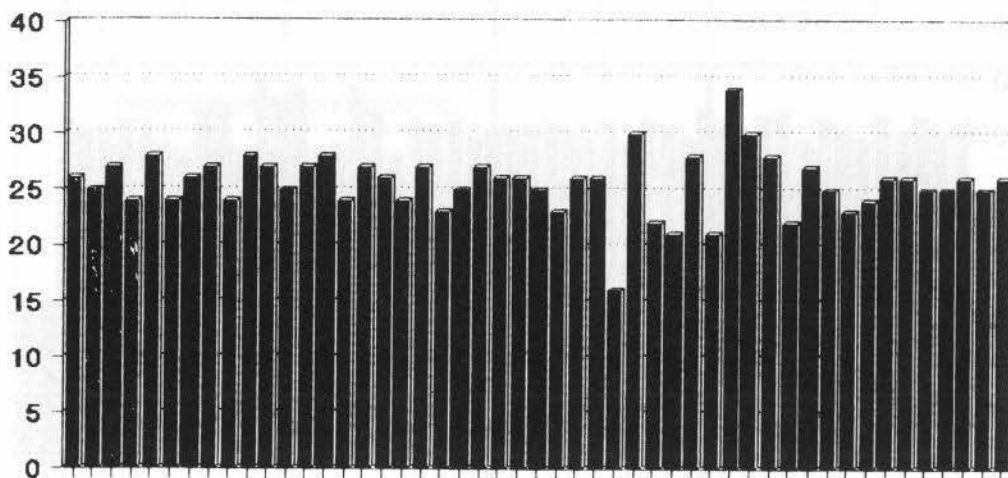
CD 4



Tab. 15

METODICA A CALDO

CD 8



Tab. 16

opaco diffuso (mentre le cellule vitali sono molto luminose, a contorno regolare e retrattili), e quindi possono essere scartate. Il vantaggio della "metodica a caldo" rispetto alla "metodica a freddo" consiste, a parità di risultati, in un notevole risparmio di tempo.

Infatti, mentre la "metodica a freddo" richiede un tempo di esecuzione di 2h e 22', la "metodica a caldo" richiede un tempo di esecuzione di 1h e 49'.

Riassunto. – Gli Autori per valutare le sottopopolazioni linfocitarie hanno utilizzato due differenti procedure.

I risultati ottenuti, essendo sovrapponibili, suggeriscono di utilizzare la metodica che, a parità di risultati, consente di risparmiare diverse ore nell'esecuzione della stessa.

Résumé. – Les Auteurs, à fin d'évaluer les sous-populations de lymphocytes, ont utilisé deux procédures diverses.

Les résultats obtenus étant identiques, ils pensent d'utiliser la méthode qui, à conditions égales de résultat, permet de gagner plus d'heures de travail.

Summary. – In this work the T lymphocytes subpopulations in 98 healthy donors have been studied with two different techniques.

The results obtained agree with literature, so we can affirm that with the "warm method" it's possible to gain many hours during this procedure.

BIBLIOGRAFIA

- 1) McMichael A.J. et al.: «Leucocyte Typing III». Oxford Univ., Press., 1987;
- 2) Thompson R.A.: «Techniques in Clinical Immunology». Seconda edizione, Backwell, Londra, 1981;
- 3) Milstein C., Lennox E.: «The use of monoclonal antibody techniques in the study of developing cell surface». Curr. Top. Dev. Biol., 14, 1, 1980;
- 4) Rose N.R., Friedman H., Fahey J.L.: «Manual of clinical laboratory immunology». Terza ed., American Society for Microbiology, Washington, DC, 1986.

PREVENZIONE E SICUREZZA NELL'USO DELLA RISONANZA MAGNETICA NUCLEARE: CONFRONTO CON LE PRINCIPALI FORME DI IMAGING

Cap.me. Felice Attili

Dott. Raimondo Chiusano

PREMESSA

L'ambiente che ci circonda è sede di un campo di forze elettriche e magnetiche che interagiscono in maniera più o meno evidente con le molecole componenti ogni organismo vivente, il che può comportare una alterazione sulla distribuzione e la conformazione delle stesse molecole, modificandone la reattività chimica ed influenzandone alcuni processi biologici.

Il campo magnetico terrestre, sfruttato da alcuni uccelli e pesci per orientare il proprio movimento, è un esempio ben noto di forza magnetica naturale che influenza processi biologici.

La interazione campo magnetico uomo trova la sua massima applicazione nello sfruttamento medico del fenomeno della R.M.N. che, scoperto nel 1946, è stato ampiamente utilizzato fino al 1973 come strumento analitico solamente in chimica ed in fisica.

Sottoponendo nuclei con momenti magnetici ad un forte campo magnetico ed applicando quindi un impulso di radiofrequenza "opportuna", si ottiene, conseguentemente da questi nuclei, un segnale di frequenza ben specifica: il fenomeno così illustrato viene denominato risonanza magnetica nucleare (R.M.N.).

Si ritiene opportuno ricordare che fino ai primi del 1900 non era nemmeno pensabile di poter illustrare il corpo umano, in particolare gli organi interni in maniera praticamente innocua; attualmente ciò è possibile attraverso tecniche già consolidate sorte dall'intelligenza scientifica e dai computer quali:

- la tomografia computerizzata a raggi X (TAC);
- l'ecotomografia;
- la scintigrafia.

Al momento, una nuova tecnologia che si basa sulla formazione di immagini e cioè la R.M.N., si sta

avvicinando rapidamente alla espansione clinica, in quanto può, in definitiva, fornire immagini altrettanto chiare di quelle della T.C. per trasmissione, con la capacità potenziale di una definizione clinica tessutale, in forma diretta o deduttiva, con modalità che richiamano la formazione di immagine per emissione.

Inoltre può competere con l'ecografia, praticamente in tutte le valutazioni di flusso ematico e di movimento cardiaco, come è stato dimostrato nel congresso mediterraneo di ecografia Medi-Eco '89, tenutosi a Palermo alla fine di Aprile 1989, ed in particolare più volte asserito nella relazione presentata dalla Prof.ssa Raffaella De Dominici dell'Università di Firenze, specializzata nelle sopracitate tecnologie.

Gli studi medici, soltanto nell'ultimo decennio, si sono orientati in maniera massiva alla esplorazione tessutale mediante la tecnica della R.M.N.

Le prime indagini sono state eseguite con la spettroscopia R.M.N. ad alta risoluzione.

Dagli studi asseriti è emerso che i risultati medico-diagnostici sono legati ai parametri che vengono utilizzati ed alla tecnica che viene seguita.

È pertanto opportuno notare che l'immagine dell'intensità R.M.N. dipende dalla distribuzione della densità di idrogeno (unico elemento attualmente studiato ed inoltre solo come isotopo H-1), dai parametri di rilassamento (T1-T2) e dalla velocità di scansione del volume imagopoiatico.

Nell'immagine di intensità, quando si utilizza una scala dei grigi, ove il bianco indica una densità elevata, si riscontra che:

- il tessuto adiposo è bianco (ricco di atomi H-1);
- il fegato è grigio chiaro;
- i tessuti molli sono grigi;
- il tessuto muscolare è grigio-scuro;
- l'osso è grigio molto scuro;
- l'aria nera è per mancanza virtuale di H-1. Con

TABELLA 1

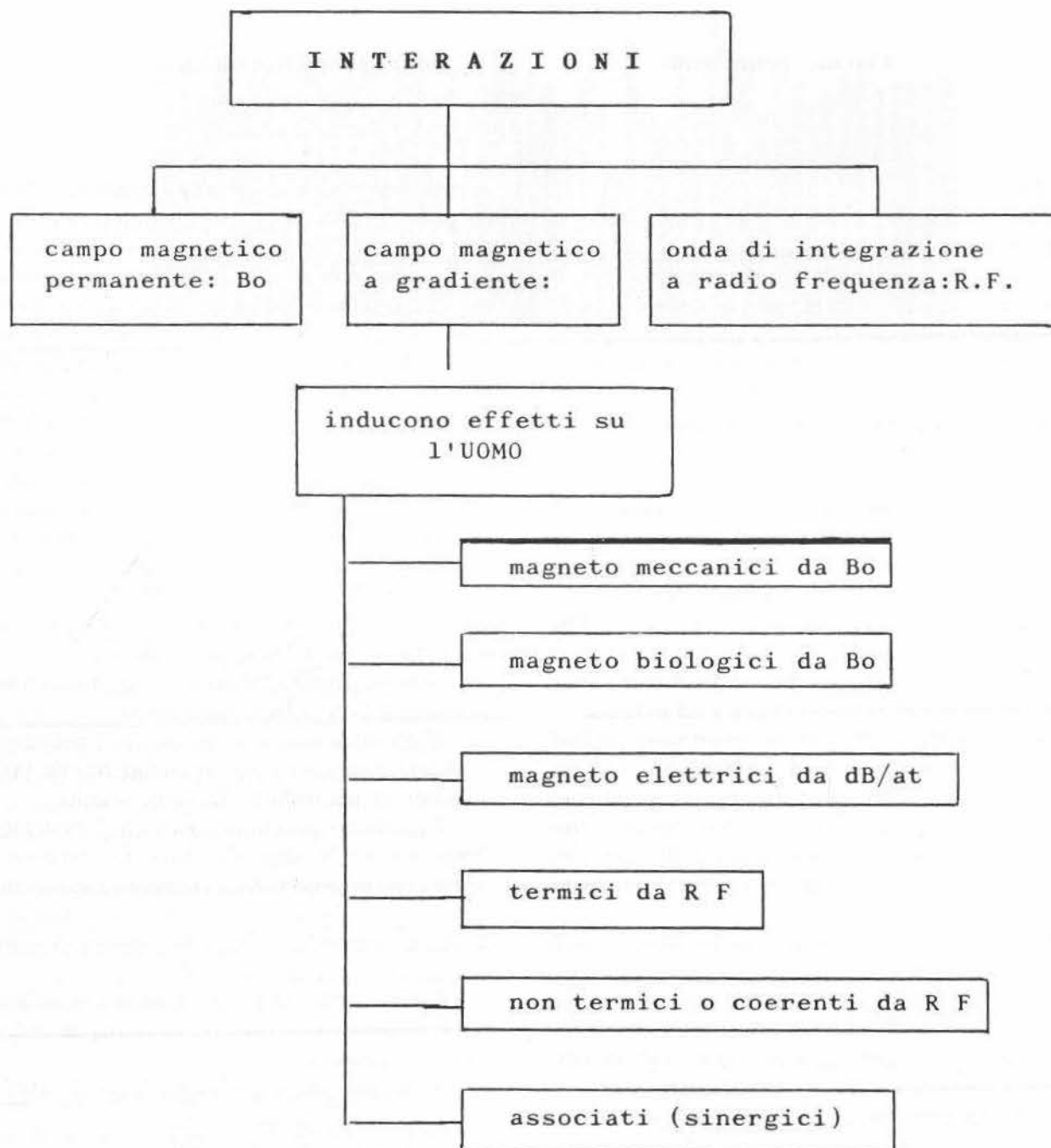
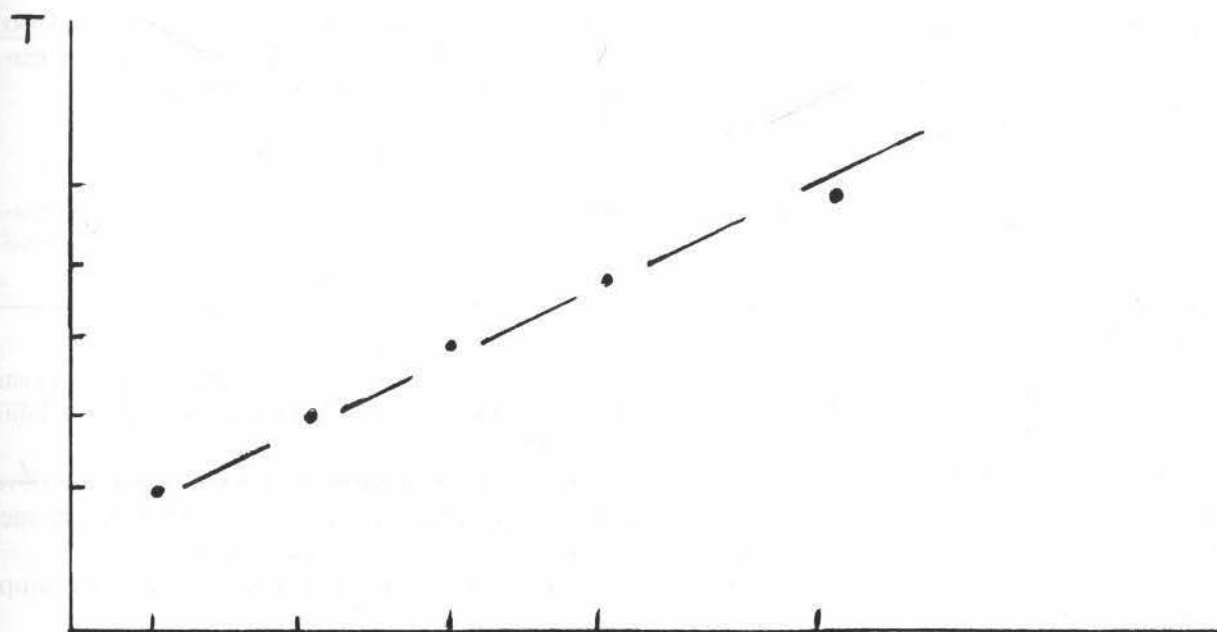


TABELLA 2

CAMPO MAGNETICO STATICO

T (TESLA)	AUMENTO PA
2	1
3	3
4	5
5	7
6	10

Aumento percentuale della pressione arteriosa in funzione del campo magnetico statico.



P.A.

alcune tecniche di formazione dell'immagine si ha che:

- i vasi ematici *in vivo* appaiono quasi neri;
- i vasi ematici *post-mortem* grigio chiaro.

Quindi l'intensità di immagine del sangue dipende dalla velocità di flusso.

Utilizzando altre tecniche, il sangue in vivo può invece apparire grigio chiaro.

Molte neoplasie si manifestano più chiare se inserite in tessuti molli per la lunghezza dei tempi di rilassamento (T1-T2).

Tali tempi di rilassamento sono parametri molto importanti nello studio dell'encefalo per la discriminazione fra sostanza bianca e grigia.

È da notare che le immagini di tessuti differenti possono essere rinforzate variando i tempi di eccitazione ed osservazione del segnale in conseguenza dai loro valori T1 e T2.

I valori T1 e T2 dallo stesso tessuto in soggetti diversi, si è visto che possono variare in relazione:

- allo stato di idratazione;
- al contenuto adiposo;
- all'età (in taluni casi).

Inoltre, il grado di ossigenazione influenza i tempi di rilassamento.

Gli elementi sopra esposti relativi alla caratterizzazione delle immagini R.M.N., fanno comprendere come tale tecnologia stia diventando preminente rispetto a tutte le altre tecniche diagnostiche per la versatilità e le qualità peculiari che possono essere così riassunte:

A) la formazione dell'immagine R.M.N. non impiega radiazioni ionizzanti e sinora appare innocua, fatta eccezione per gruppi limitati di pazienti;

B) la R.M.N. è in grado di generare immagini in relazione a parametri tissutali intrinseci (T1-T2).

Questi parametri riflettono macroscopiche caratteristiche chimiche quali lo stato di idratazione, contenuto lipidico e presenza di composti paramagnetici;

C) la registrazione del segnale emesso dai nuclei dell'idrogeno (H-1) richiede un tempo finito; pertanto i nuclei in rapido movimento possono non venire registrati. La tecnica è pertanto sensibile al flusso.

Il sangue che fluisce in un vaso di un soggetto sano appare in bassa intensità in sezione a causa della velocità del flusso, mentre un vaso occluso o post-mortem si rappresenta con elevata intensità.

ANALISI SULLA INTERAZIONE RMN - ESSERI VIVENTI

Prima di analizzare gli aspetti della sicurezza si ritiene importante per il medico del lavoro conoscere gli aspetti fisici di interazione della RMN con il paziente che si riportano schematicamente nella tabella n. 1 e n. 2.

ANALISI SULLA SICUREZZA

Per ogni tecnologia scientifica, la sicurezza deve essere assicurata attraverso studi sui singoli individui e studi epidemiologici e successivamente per mezzo di atti amministrativi e legislativi.

Nel caso della R.M.N., pur non avendo una casistica numerosa ma anzi talvolta lacunosa, sono state emanate disposizioni di legge piuttosto precise i cui riferimenti sono riportati nella Tab. 3.

Tabella 3 - Riferimenti legislativi R.M.N.

D.P.C.M. 1/8/85 G.U. n. 184 6/8/85

Atto di indirizzo e coordinamento dell'attività amministrativa delle Regioni per l'installazione d'apparecchiature a R.M.N.

D.M. Sanità 29/11/85 G.U. n. 290 10/12/85

Disciplina dell'autorizzazione alla installazione ed uso delle apparecchiature diagnostiche a risonanza magnetica nucleare sul territorio nazionale.

Disposizione Ministro della Sanità 9/1/87

Disciplina l'installazione ed uso della risonanza magnetica nucleare: sequenze tecnico-amministrative (Decalogo).

In particolare vengono riportate le zone previste in detta legislazione con le indicazioni sulla modalità di ingresso (Tab. 4, 5, 6).

Viene riportata altresì una modulistica che deve essere compilata dal paziente e controfirmata dal medico P.P.V. prima dell'indagine (Tab. 7).

Per quanto riguarda gli effetti biologici dei campi magnetici, si possono così riassumere:

- effetti sul sistema nervoso centrale;

TABELLA 4

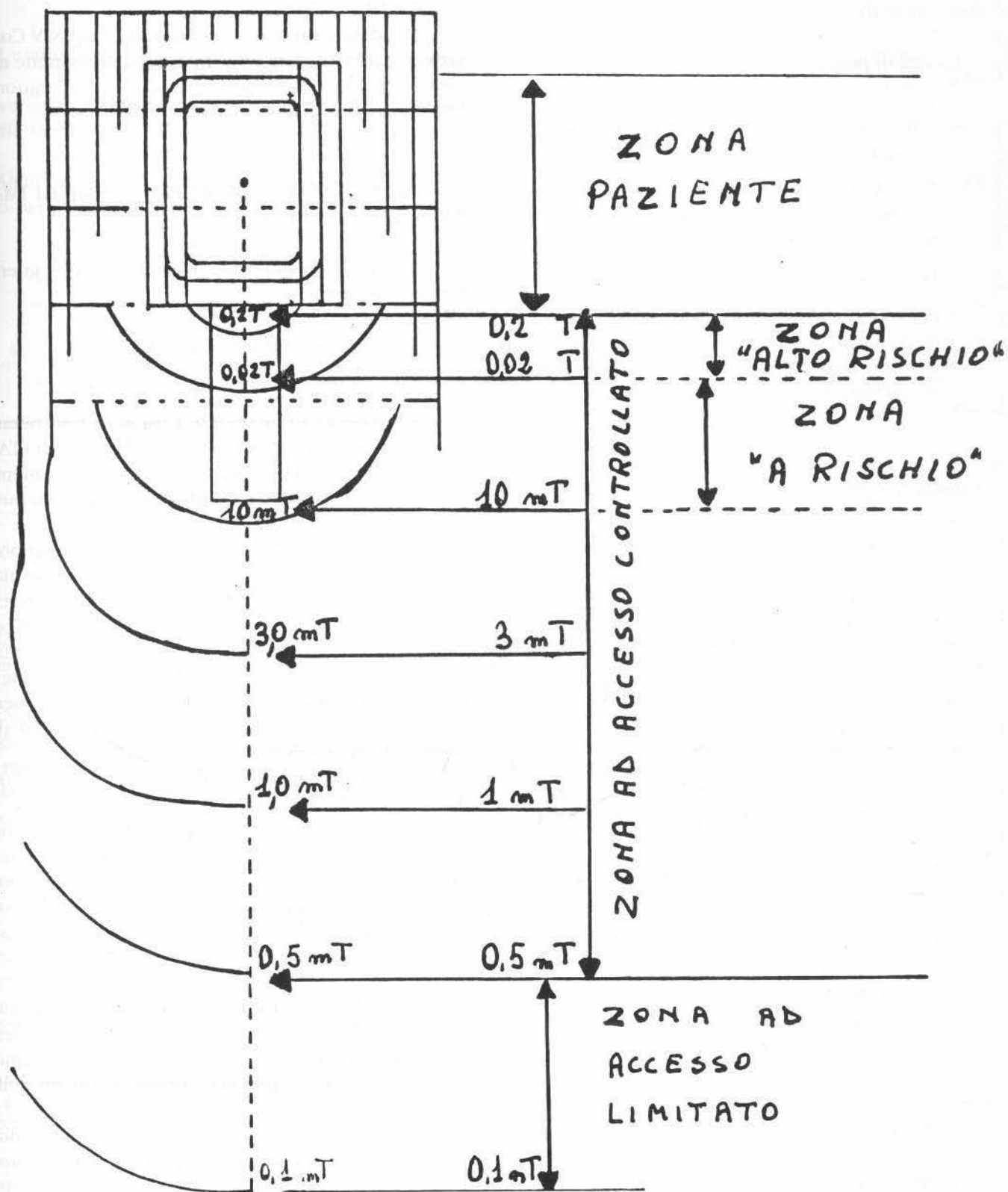


Tabella 5 – Zona di accesso limitato 0,1 mT ÷ 0,5 mT

Sono necessari:

- 1) Cartelli di pericolo generico
- 2) Norme di sicurezza per l'uso di apparati:
 - entro 0,06 mT: camere nucleari per tomografia a distanza, acceleratori lineari.
 - Entro 0,10 mT: camere nucleari, tubi raggi X, con intern. di brill., tac, ciclotroni, tomografi con emissione di positroni.
 - Entro 0,40 mT: video monitor colore.
 - Entro 0,50 mT: portatori di pacemakers, apparecchi auditivi, clips o ferri chirurgici che possono essere movimentati, protesi metalliche – Donne nei primi tre mesi di gravidanza.

Tabella 6 – Zona di accesso controllato 0,5 mT

Sono necessari:

- 1) Cartelli di interdizione
- 2) Barriera fisica di interdizione
- 3) Rilevatore di oggetti metallici ferro magn.
- 4) Norme di sicurezza per operatori
- 5) Norme di sicurezza per pazienti ed accomp.
- 6) Questionario per il paziente
- 7) Norme di sicurezza per l'uso di apparati:
 - entro 0,6 mT: condizionatori, generatori, trasformatori, grandi masse in movimento (ascensori, camion, tram, metro, treno, ecc.).
 - Entro 1,0 mT: tubi a raggi X, nastri magnetici floppy disks, videoterminali bianco e nero.
 - Entro 5,0 mT: letti e barelle così suddivisa:
 - zona a rischio: compresa fra 10 mT e 20 mT;
 - zona ad alto rischio: compresa fra 20 mT e 200 mT;
 - zona paziente: oltre i 0,2 mT.

- effetti sull'attività metabolica;
- effetti sul sistema cardiovascolare;
- effetti sinergici.

All'uopo si riportano le conclusioni del XIV Congresso "Ambiente e risorsa" tenutosi a Bressanone nel settembre 1986 riassunte nelle tabelle che seguono (tab. 8, 9, 10, 11, 12, 13).

CONFRONTO CON LE PRINCIPALI FORME DI IMAGING: RISCHI E BENEFICI

L'indagine sperimentale ha analizzato le seguenti forme di imaging:

- TAC;
- Scintigrafia con radioisotopi;
- R.M.N.;
- Ecografia.

Se andiamo ad analizzare i rischi, si può notare come la prima e la seconda tecnica diagnostica (TAC e scintigrafia), comportino rischi ormai ampiamente accertati, in quanto utilizzano radiazioni ionizzanti (Tubi a raggi X e sorgenti radioattive).

Anche se i TAC della nuova generazione comportano per il paziente dosi di esposizione piuttosto modeste (dell'ordine di qualche millisievert), la scintigrafia determina sempre l'assorbimento da parte del paziente di dosi massive. Si ritiene comunque importante sottolineare come anche quest'ultima tecnologia potrà comportare l'assorbimento di dosi notevolmente inferiori quando l'utilizzazione della PET sarà diventata di uso comune.

Al momento, il costo di detta tecnologia (dell'ordine di 6-7 miliardi) è tale da "frenare" l'uso.

L'ecografia è al momento anch'essa molto discussa in quanto occorre ricordare come l'uso di ultrasuoni in un mezzo liquido possa comportare il fenomeno della cavitazione, per cui esiste la probabilità del suo verificarsi nel liquido amniotico con conseguente situazione di pericolo per il feto (schiaffoni al nascituro).

La R.M.N., pur essendo una tecnica comportante rischi, sembrerebbe meno pericolosa, in quanto detti rischi sono quasi completamente prevedibili e quindi eliminabili se ci si comporta secondo i dettami della legge.

L'inversione di tendenza, consistente nella utilizzazione di campi magnetici sempre più bassi e non più alti, comporta la pratica eliminazione di alcuni fenomeni analizzati nella presente tesi.

- effetti genetici;
- effetti sul sistema endocrino;
- effetti sul sangue;
- effetti sull'apparato emopoietico;

TABELLA 7

AVVERTENZE PER EFFETTUARE UN ESAME DIAGNOSTICO MEDIANTE RISONANZA MAGNETICA (NMR)

- L'esame a cui Lei verrà sottoposto viene effettuato senza l'impiego di raggi X né di sostanze radioattive.
- Vengono utilizzati solamente un forte campo magnetico ed onde di radiofrequenza del tutto analoghe a quelle delle trasmissioni radiotelevisive.
- Alcune situazioni particolari possono tuttavia essere negativamente influenzate dal campo magnetico. La preghiamo perciò di segnalarci se:

	SI	NO
1) è portatore di Pace Maker	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2) nel suo corpo ci sono elementi metallici come:		
a) frammenti o schegge metalliche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) protesi (eccettuate le protesi dentarie)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3) è stato operato con impiego di graffes o di punti di sutura metallici	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

– L'esame non è doloroso né fastidioso. Lei dovrà solo mantenere per un certo tempo il miglior grado possibile di immobilità sul lettino per consentire informazioni diagnostiche della migliore qualità.

– Durante l'esame sentirà un rumore ritmico, che dipende dal normale funzionamento dell'apparecchiatura. Le condizioni di illuminazione e di ventilazione sono regolate per assicurare il massimo conforto. La preghiamo quindi di restare tranquillo durante tutta la durata dell'esame che può ampiamente variare secondo il tipo d'indagine necessaria. Nella stessa sala di diagnostica è comunque sempre presente il nostro personale, a Sua disposizione per qualsiasi necessità.

DEVONO ESSERE LASCIATI ALLA RICEZIONE I SEGUENTI OGGETTI:

orologi, carte di credito, o tessere magnetiche.

DEVONO ESSERE LASCIATI NELLO SPOGLIATOIO tutti gli oggetti metallici

(occhiali, forcine per capelli, monete, chiavi, fibbie, cinture, bretelle, ganci, protesi dentarie mobili, ecc.).

La preghiamo di firmare questo modulo a conferma di averlo attentamente letto e compilato e come sua dichiarazione di consenso all'effettuazione dell'esame.

Firma

Tabella 8 – Effetti sul sangue e apparato emopoietico

Intensità (Gauss)	Durata	Animale	Effetto osservato
2000 ÷ 9000	4 ÷ 40 gg	Topo	Eliminazione megacariociti nel midollo osseo
4200	1 ÷ 90 gg	Topo	Leucopenia, involuzione foll. linfociti, eliminazione di peso nella milza
4200 ÷ 9000	4 ÷ 40 gg	Topo	Aumento megacariociti nella milza
5000	15 min	Coniglio	Riduzione VES
9000	20 gg	Topo	Piastrinosi transitoria

Tabella 9 – Effetti genetici sui ratti

Intensità (Gauss)	Durata	Animale	Effetto osservato
400	13 gg	Ratte gravide	Riassorbimento fetale, nati morti, malformazioni
520	1 ÷ 3 gg	Ratti maschi	Alterazioni fenotipiche
300 ÷ 4000	4 ÷ 40 min	Ratti maschi	Alterazioni genotipiche
21.800	1 ÷ 30 min	Ratti maschi	Alterazioni fenotipiche

Tabella 10 – Effetti sul Sistema Nervoso Centrale di alcuni animali

Intensità (Gauss)	Durata	Animale	Effetto osservato
80 ÷ 100	Continua	Coniglio	Soglia alterazione E.E.G.
200 ÷ 1000	1 min ÷ 3 min	Coniglio	Alterazioni E.E.G. inibizione a stimoli sonori luminosi
200 ÷ 300	2 sett.	Coniglio	Alterazioni morfologiche neuronali
200 ÷ 300	6 ore	Gatto	Reazione neurogliale
70.000	1 ora	Scimmia	Alterazioni E.E.G.

In particolare, per campi magnetici dell'ordine di 0,06-0,5 Tesla, l'aumento percentuale della pressione arteriosa è nettamente inferiore all'1% e quindi trascurabile rispetto a qualsiasi stato emozionale del paziente, inoltre – per detto intervallo – viene praticamente ad essere eliminata la “zona ad alto rischio”, non solo

per gli operatori ma soprattutto per il paziente che si trova al di fuori di zone ove è prevista la presenza di operatori.

Difatti la legge prevede per gli operatori i seguenti limiti:

– 0,02 Tesla/giorno per il corpo intero;

Tabella 11 – Effetti sul Sistema Endocrino

Intensità (Gauss)	Durata	Animale	Effetto osservato
400	13 gg	Ratte gravide	– Alterazioni morfologiche e funzionali ovaie – Iperplasia corteccia surrenale
520	1 + 3 gg	Ratte gravide	Alterazione indice mascolinità
2200 + 9000	4 + 40 gg	Topi	Riduzione zona fasciolata del corticosurrene
5000	1 anno	Topi	Ritardo di sviluppo

Tabella 12 – Effetti sulle attività metaboliche

Intensità (Gauss)	Durata	Animale	Effetto osservato
1.100	2 sett.	Topo	Aumento attività motoria ed appetito
4.200	35 gg	Topo	Riduzione consumo O ₂
4.200	4 sett.	Topo	Aumento attività motoria ed appetito
5.000	1-6 gg	Topo	Ipercaliemia Ipocalcemia Iponatriemia

Tabella 13 – Effetti biologici dei campi magnetici statistici dell'uomo

Intensità (Gauss)	Durata	Esposti	Effetto osservato
35 + 150 gg	Varia	321	Leucopenia incremento pressione arteriosa
50 + 300 gg	5/h	35	Ipotestosteronemia disturbi sessuali – Sofferenza ipotalamica
150 + 260 gg	4/h	1.500	Insonnia-cefalea-vertigine alterazioni E.E.G. leucopenia diminuzione VES
350 + 3500 gg	4/h	1.500	Mani: ipertemia-sudorazione edema-desquamazione
15.000 + 20.000	Occasionale		– Sapore metallico – Dolenzia nei denti otturati

- 0,2 Tesla/giorno per gli arti;
- 0,2 Tesla X 15 15 m/gg per il corpo intero;
- 2 Tesla X 15 m/gg per gli arti.

Quindi nell'intervallo 0,06 T-05T, il paziente si viene a trovare praticamente nella stessa zona "consentita" per gli operatori. Pertanto la tecnica di Imaging a R.M.N. si ritiene abbia - al momento - un rischio notevolmente inferiore rispetto alle altre tecnologie.

L'utilizzo di tale tecnica comporta quindi un maggior beneficio al paziente in quanto la R.M.N. risulta altresì, dal punto di vista diagnostico, più completa e significativa delle altre sopra citate.

Con le presenti tesi si è infine cercato di fornire utili indicazioni su alcune tecniche di diagnostica per immagine, nella consapevolezza che anche il medico del lavoro debba avere una visione di insieme delle varie tecnologie.

Riassunto. - Questo lavoro sviluppa un confronto tra la RMN ed altre tecniche diagnostiche di tipo radiologico quali la TAC, l'ecografia e la scintigrafia, non solo in termini di guadagno dell'immagine, cosa che già di per sé in medicina rientrerebbe nella logica rischi-benefici, ma anche per gli altri aspetti di prevenzione e sicurezza. Viene posta particolare attenzione sulle conoscenze della sperimentazione biologica della Risonanza Magnetica Nucleare, strumento di estremo interesse cui già spetta un primo posto per l'alta risoluzione dell'immagine che fornisce, ma che, in parallelo allo sviluppo applicativo sempre maggiore che avrà nella diagnostica medica, esige una particolare attenzione per gli aspetti legati alla sicurezza.

Résumé. - Cet oeuvre développe une comparaison entre la RMN et d'autres techniques diagnostiques telles que la TAC, l'écographie et la scintillographie, pas seulement pour ce qui concerne l'avantage de l'image (ce qui serait

déjà dans la logique des risques-bénéfices en médecine), mais encore pour les autres aspects de prévention et de sûreté.

On met en évidence particulière les connaissances à propos de l'expérimentation biologique de la RMN, c'est-à-dire un moyen d'intérêt extrême auquel on a déjà réservé une première place pour la haute résolution d'image qu'il donne, mais le quel, toutefois, exige un'attention particulière pour les aspects de la sûreté, en considérant le développement de plus en plus étendu qu'il aura dans le diagnostic médical.

Summary. - The meaning of this scientific paper is to compare the NMR with other radiological diagnostic techniques like CT, ultrasonography and scintigraphy; this comparison is performed not only about the improving of the image, that is included in the "risk-benefit" logical view, but also for the prophylactic aspect and the safety. Special consideration must be reserved to the knowledges of the biological tests of the NMR.

In conclusion the NMR, producing high resolution image, requires a particular attention for the safety, specially considering its wide developments in medical diagnostic.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Hoult D.I.: «NMR imaging techniques». British Medical Bulletin, 1984;
- 2) Tripathi A. et al.: «Effect of oxygen tension on NMR spin-lattice relaxation rate of blood in vitro». Investigative Radiology, 1984;
- 3) Petermann S.B. et al.: «Nuclear magnetic resonance imaging (NMR) (MRI), of brain stem tumors». Neuroradiology, 1985;
- 4) Moon K.L. et al.: «Nuclear magnetic resonance imaging characteristics of gallstone in vitro». Radiology 1984;
- 5) Amparo E.G. et al.: «Aortic dissection: magnetic resonance imaging». Radiology 1985;
- 6) Weeden V.J. et al.: «MR Velocity imaging by phase display». J. of Computer Assisted Tomography, 1985.

IL PRIMO SOCCORSO SANITARIO IN GUERRA

Ten. Col.me. Raffaele Pasquariello

S. Ten.me. Gianni Mura

Negli ultimi conflitti si è assistito ad una notevole diminuzione della mortalità di guerra. Sembrano lontani i tempi della I Guerra Mondiale, quando il ferito sul campo di battaglia doveva aspettare intere giornate prima di poter ricevere la prima assistenza medica. La precarietà delle condizioni in cui operavano i chirurghi militari, insieme alla mancanza di terapia antibiotica (la storica penicillina fece il suo ingresso nell'ultimo periodo del secondo conflitto mondiale, e solo da parte alleata), facevano sì che, ad esempio, un soldato ferito all'addome avesse solo il 5-10% di possibilità di sopravvivere.

I progressi avvenuti nel campo della rianimazione del traumatizzato, associati con la maggiore efficienza e velocità dei dispositivi di sgombero del ferito dal campo di battaglia, hanno modificato in maniera significativa la percentuale dei soldati che arrivano ancora vivi in sala operatoria. Il perfezionamento della tecnica chirurgica, il miglioramento dei sistemi di monitoraggio e di terapia intensiva hanno permesso, poi, una decisiva diminuzione della mortalità post-operatoria.

Questa tendenza positiva si evidenzia studiando le statistiche sulle perdite di guerra degli ultimi conflitti (Vietnam, Falklands), confrontate con quelle analoghe dei due conflitti mondiali ed anche della guerra di Corea.

Le forze armate statunitensi e britanniche, considerate tra quelle "ad alta tecnologia", pur combattendo in situazioni ambientali e logistiche tra loro assai differenti, hanno parimenti assicurato un'assistenza medico-chirurgica di elevata qualità. Il ricorso sistematico all'elicottero per lo sgombero dei feriti ha fatto in modo che in Vietnam, ad esempio, il tempo medio intercorso tra il ferimento e l'arrivo in ospedale fosse di 30-50 minuti.

Malgrado questi apprezzabili risultati, negli Stati Uniti sono usciti di recente una serie di studi sulla

esperienza del Vietnam finalizzati al miglioramento dell'assistenza al ferito in combattimento.

Scomponendo le diverse fasi dell'assistenza al ferito, si è visto che allo stato attuale risulta difficilmente migliorabile la sopravvivenza dei feriti in combattimento: l'efficienza del sistema MEDEVAC di evacuazione medica messo a punto in Vietnam è infatti notevole e sarà arduo ridurre ulteriormente i tempi tecnici di sgombero del ferito dal campo di battaglia, tempi che, come abbiamo visto, erano brevissimi. L'interesse si è spostato verso i cosiddetti killed in action, i morti in combattimento: a questa categoria appartengono infatti anche i feriti che non arrivano vivi alla prima postazione medica. Nel Vietnam oltre il 70% di tali decessi sono avvenuti in seguito a grave emorragia arteriosa. Dalle autopsie eseguite su un numeroso campione di soldati americani morti per emorragia, è risultato che in una buona percentuale di casi (non meno del 38%) tali emorragie sarebbe stato possibile bloccarle provvisoriamente con la compressione manuale sull'arteria o con bendaggi compressivi, permettendo che il ferito giungesse vivo, anche se gravissimo, di fronte al medico (Tab. 1). Un tale tipo di intervento, nella sua semplicità e purché immediato, sarebbe stato spesso in grado di salvare la vita del militare che si stava dissanguando.

Questi risultati hanno trovato conferma in altri studi effettuati in ambito civile nel settore dei traumatismi della strada e del lavoro i quali possono essere considerati anche nella nostra società una vera e propria guerra permanente. Analizzando le cause di morte sulla strada, infatti, è venuto fuori che molto spesso le ambulanze e gli elicotteri dell'efficiente servizio di Primo soccorso statunitense arrivavano troppo tardi per poter trasportare vivi i feriti ai Trauma Centers o al più vicino centro di chirurgia e rianimazione. Eppure sarebbe bastato, in molti casi di emorragia esterna, che i primi soccorritori fossero stati in grado di prati-

Tabella 1 – Su 98 pazienti ipoteticamente deceduti per emorragia in caso di sgombero effettuato entro 1 ora, si scopre che ben 22 presentano lesioni arteriose facilmente dominabili con semplici tecniche di emostasi provvisoria (indicate in tabella con un °):

16	Cuore – Aorta ascendente
13	Polmone – Arteria polmonare
10	Fegato
10	Localizzazione addominale multipla (mesentere, milza, rene e pelvi)
9	Vasi mediastinici
9 °	Arterie dell'arto inferiore
8	Vasi addominali (aorta e vena cava)
6 °	Amputazioni traumatiche dell'arto inferiore
3 °	Arteria carotide
2 °	Amputazioni traumatiche dell'arto superiore
2 °	Arterie dell'arto superiore (ascellare ed omerale)
10	Localizzazione multipla in torace, addome ed arti

(da R.F. Bellamy, 1984)

care le elementari manovre per tamponare il sanguinamento in atto.

È stato posto in questo modo l'accento sul primo soccorso che, sia secondo l'esperienza militare che civile, è ancora migliorabile.

Nell'esercito americano ed in quello britannico viene data molta importanza all'autosoccorso, contemplato dalla stessa dottrina medico-militare come il primo livello di soccorso per il ferito o traumatizzato. Nell'esercito Statunitense tutti i soldati ricevono una preparazione di 16 ore per il primo soccorso di base; in una iniziativa più recente un soldato per ogni sistema d'arma (carro, pezzo d'artiglieria, squadra ecc.) riceve un corso aggiuntivo di 40 ore di pronto soccorso. A loro si aggiungono gli aidman di truppa ed i sottufficiali infermieri. Inoltre nei reparti operativi è previsto all'interno di ogni squadra un soldato specializzato il quale, benché non infermiere, viene addestrato per essere in grado di prestare il primo soccorso. Tale primo soccorso, anche se provvisorio per antonomasia, ha il vantaggio, dimostrato dalle esigenze belliche recenti, di essere pressoché immediato; è proprio, l'immediatezza che si rivela molto spesso fondamentale e letteralmente vitale nelle situazioni di emorragia.

È significativo il fatto che durante il conflitto in Indocina si sia diffuso l'impiego dei MAST (Military Anti Shock Trousers), i pantaloni pneumatici anti-shock, di rapida utilizzazione ed anch'essi rivolti al controllo dell'emorragia. Il successo è stato tale che oggi le moderne ambulanze del Pronto Soccorso americano ne prevedono, tutte, al loro interno almeno un esemplare.

Gli studi da cui abbiamo tratto spunto richiamano la necessità di una ancora maggiore presenza dei MAST sia nelle unità di soccorso civili che militari.

Se sono state evidenziate delle carenze in termini di addestramento sanitario individuale all'interno di un apparato modernissimo e composto esclusivamente da professionisti qual'è l'esercito USA, è realistico ipotizzare che nella realtà operativa eguali carenze le mostrerebbe il nostro esercito. Da noi non esiste quella che potremmo chiamare la "cultura dell'autosoccorso": il soccorso medico è, quasi per definizione, compito dell'ufficiale medico, con l'aiuto degli aiutanti di sanità. Gli stessi portaferiti hanno come compito principale il trasporto più rapido possibile al posto di medicazione dove c'è, appunto, il medico. In questa ottica il singolo soldato viene in pratica poco addestrato su come utilizzare il proprio pacchetto di medicazione.

È corretto dare la precedenza allo sgombero del ferito verso la più vicina postazione medica e chirurgica: è stato visto che la percentuale di sopravvivenza è direttamente proporzionale alla velocità di tale operazione. L'elicottero è stato decisivo in questo, permettendo di ottenere risultati altrimenti impensabili.

Un'altra considerazione allora scaturisce dall'esame delle più probabili situazioni nell'ipotetico scenario di un conflitto europeo. Tanto in Vietnam quanto nelle Falklands o nel Libano meridionale, infatti, vi era il completo controllo dell'aria che permetteva il sistematico ricorso all'elicottero sia a scopo tattico che sanitario; la massa di feriti non era inoltre notevole, dal momento che le operazioni militari coinvolgevano per lo più piccole unità. Una guerra convenzionale (ma non solo convenzionale) in Europa vedrebbe invece coinvolte notevoli masse di uomini, con scontri tra grandi unità corazzate per il controllo del territorio e delle vie di comunicazione; i bombardamenti aerei sia tattici che strategici allargherebbero poi la portata distruttiva di un tale conflitto; il controllo del cielo non sarebbe poi così certo, l'elicottero è estremamente vulnerabile sia al fuoco aereo che terrestre (oggi sono sempre più diffusi i sistemi antiaerei portatili come

si vede nella guerra in Afghanistan). Una conseguenza è che in una tale situazione tra l'altro si assisterebbe ad un drammatico rallentamento dello sgombero dei feriti: è stato calcolato che dai 30-50 minuti del Vietnam si tornerebbe (a seconda della situazione) ai valori di 4-6-12 ore di attesa tipici del secondo conflitto mondiale. Tutto questo rischierebbe di ingolfare gli organi sanitari dei primi anelli logistici, con conseguente peggioramento della qualità dell'assistenza al ferito e delle sue possibilità di sopravvivere. In uno scenario di tal genere si dimostrerebbe fondamentale dotare tali unità sanitarie avanzate (posti di medicazione ed ospedali campali di II anello) di una più ampia potenzialità rianimatoria. Viene infatti sempre più sentita, in ambito internazionale, la necessità di prevedere anche a tale livello l'impiego delle moderne tecniche di nutrizione parenterale totale (NPT) che, nate venti anni fa proprio per esigenze medico-militari, si sono diffuse e sviluppate con successo in ambito civile al punto da rappresentare presidi insostituibili nei reparti di chirurgia d'urgenza e di rianimazione. Queste ed altre tecniche si rivelerebbero infatti utilissime nel permettere la sopravvivenza del ferito più grave in attesa di essere trasportato in sala operatoria, facendolo inoltre arrivare all'intervento chirurgico nelle condizioni migliori, con ulteriore diminuzione della mortalità e delle complicanze post-operatorie.

Ma, se il personale e le strutture sanitarie sono così seriamente impegnate, se i sistemi di sgombero sono sovraccaricati, se il ferito è costretto a rimanere per molto tempo senza assistenza medica, ecco che

diventa importante che egli possa ricevere un, sia pur sommario, primo soccorso da parte di chi come lui si trova nella linea di fuoco.

Proprio da questa necessità manifestatasi sui campi di battaglia si svilupparono i primi rudimenti della chirurgia; scrive infatti Giuseppe Penso: "... i Romani dovettero fin dai primissimi tempi della loro esistenza come comunità, fare ricorso alla chirurgia in quanto furono costantemente in guerra con le tribù confinanti. Durante i combattimenti numerosi erano i feriti: frecce, dardi laceravano le carni dei soldati romani; era necessario estrarre le frecce e curare i feriti. E chi avrà provveduto a ciò? Certamente commilitoni più coraggiosi, più intraprendenti, più inclini a questo tipo di interventi".

Ecco che ancora oggi selezionando tra i militari alle armi i più coraggiosi, intraprendenti, inclini, e fornendo loro una formazione di base, è possibile avere in modo più rapido ed efficace quel primo soccorso che risulta essere l'anello più debole della catena degli sgomberi sanitari.

Si capisce infatti che nella maggior parte dei casi il primo soccorso è opera di commilitoni, e che nella loro perizia ad intervenire può trovarsi talora la possibilità o meno di sopravvivenza dei soggetti feriti.

Questo concetto elementare, anche se riconosciuto ampiamente sul piano generale, è forse nella realtà operativa poco sentito.

Nel nostro Esercito ad ogni militare di truppa viene fornito un "pacchetto di medicazione" ed in alcuni casi un "telo per ustioni". Ma l'addestramento al pri-

Tabella 2 – Stanag n. 2122: viene riportata la parte che riguarda l'addestramento del personale non sanitario

ADDESTRAMENTO SANITARIO IN PRONTO SOCCORSO, IGIENE DI BASE E TERAPIA D'EMERGENZA

Per il personale non medico devono essere trattati i seguenti argomenti:

- a) pronto soccorso: ferite, emorragia, perdita di coscienza, respirazione artificiale, massaggio cardiaco a torace chiuso, fratture, lussazioni e distorsioni, ustioni, trattamento dello shock, pronto soccorso in guerra nucleare ed in guerra chimica, lesioni da freddo e da calore, trattamento e trasporto di malati e feriti mediante mezzi improvvisati o convenzionali, uso delle più comuni apparecchiature di pronto soccorso;
- b) igiene: malattie contagiose, igiene personale (igiene sessuale ed igiene del corpo), misure igieniche nel teatro d'operazioni (alimentazione, acqua potabile, eliminazione dei rifiuti), rapporti con l'igiene della guerra batteriologica.

L'insegnamento per Ufficiali e Sottufficiali dovrà essere più ampio e svolto durante tutta la carriera; oltre agli argomenti riportati sopra, dovrà riguardare il trattamento dello shock causato da paura e/o da panico ed i metodi di supervisione per assicurare adeguate abitudini di igiene personale e disciplina sanitaria per le Unità combattenti. Durante tutto l'addestramento sarà considerato della massima importanza il concetto di abituare il personale a servirsi di materiale improvvisato per il trattamento ed il trasporto dei feriti.

mo soccorso è poco sentito dagli stessi soldati, che concettualmente devolvono tale pratica solo al personale appositamente addetto. Aumentare quindi l'interesse verso pratiche di addestramento al soccorso può essere uno degli "obiettivi" dei programmi di educazione sanitaria.

Mentre per l'addestramento specifico può essere utile riferirsi anche all'accordo di standardizzazione NATO n. 2122 (Tab. 2). Tale STANAG, insieme alle procedure per l'addestramento di personale paramedico qualificato, suggerisce inoltre un modulo per l'addestramento in pronto soccorso e igiene di base per il personale "non medico".

Riassunto. – I progressi nel settore della rianimazione del traumatizzato, il miglioramento delle tecniche chirurgiche d'urgenza, la maggiore velocità dello sgombero sanitario hanno portato ad una notevole diminuzione della mortalità di guerra negli ultimi conflitti.

Analizzando le cause di morte traumatica, sia in ambito militare che civile, viene posto sempre più l'accento sul primo soccorso, che risulta essere la fase maggiormente migliorabile.

Analogamente a quanto avviene in altri eserciti, viene suggerita una maggiore attenzione verso l'addestramento di base di primo soccorso dei militari alle armi.

Résumé. – Les progrès dans le secteur de la réanimation au traumatisé, l'amélioration des techniques chirurgicales d'urgence et l'augmentée vitesse de l'évacuation sanitaire ont comporté une considérable réduction de la mortalité au cours de derniers conflits.

L'analyse des causes de mort, soit dans le milieu civil que militaire, met en évidence l'importance du premier secours, la phase c'est à dire qui peut être encore améliorée.

De la même façon à ce qui se passe chez d'autres armées, on propose ici une plus grande attention vers l'instruction des soldats pour ce qui concerne le premier secours.

Summary. – The development of war surgery and the higher rapidity in evacuation of casualties from battle-

field, resulted in a reduction of mortality of fighting troops during recent conflicts.

The analysis of causes of traumatic death, as in civil context as in warfare, leads to a greater importance of first aid and resuscitation techniques.

Likewise it happens in other armies, an increasing attention to first aid training for soldiers is suggested.

BIBLIOGRAFIA

- 1) American College of Surgeons: «Advanced Trauma Life Support». Chicago, Ill., 1984;
- 2) Arnold K., Cutting R.T.: «Causes of death in United States military personnel hospitalized in Vietnam». *Milit. Med.* 143: 161-164, 1978;
- 3) Baxt W., Moody P.: «Use of helicopters in transporting the trauma victim». *J.A.M.A.*, 249: 3047, 1983;
- 4) Bellamy R.F.: «The causes of death in conventional land warfare: implications for combat casualty care research». *Milit. Med.*, 149: 55-62, 1984;
- 5) Catananti C., Candia L., Cambieri A., Muzii M.: «Le scuole infermieristiche tra passato e futuro». *Fed. Med.*, XLI, 3: 137-141, 1988;
- 6) Champion H.R., Sacco W.J., Gainer P.S., Patow S.M.: «The effect of medical direction on trauma triage». *J. Trauma*, 28: 235-239, 1988; Hardaway R.M.: «Vietnam wound analysis». *J. Trauma*, 18: 635-643, 1978;
- 7) Maughon J.S.: «An inquiry into the nature of wounds resulting in killed in action in Vietnam». *Milit. Med.*, 135: 8-13, 1970; Owen-Smith M.S.: «High velocity missile wounds». *Edwards Arnold Ltd., London*, 1981;
- 8) Penso G.: «La medicina romana». Ciba Geigy Edizioni, 1985;
- 9) Perry H.B.: «A comparison of military and civilian physicians assistants». *Milit. Med.*, 146: 763-767, 1978;
- 10) Rocko J.M., Tischler C., Swan K.G.: «Exsanguination in public – a preventable death». *J. Trauma*, 22: 635, 1982;
- 11) Stato Maggiore dell'Esercito – III Reparto: *Manuale del combattente n. 1000/A/2*, Roma, 1986;
- 12) Stornelli R., Moschella S.: «Osservazioni e proposte sulle attività logistiche del servizio sanitario in guerra». *G. Med. Milit.*, 1-2: 1, 1980;
- 13) Trunkey D.D.: «Overview of trauma». *Surg. Clin. North. Am.*, 62: 3-8, 1982;
- 14) United States Department of Defence: «Emergency War Surgery». 1988.

FORME FARMACEUTICHE A RILASCIO CONTROLLATO

Gianfranco Polidori

Luca Fabbri

Giocondo Santoni

INTRODUZIONE

L'efficacia di un trattamento terapeutico dipende non solo dal farmaco impiegato, ma anche dalle sue modalità di somministrazione.

La biofarmaceutica, branca delle scienze farmaceutiche che studia il rapporto esistente fra le proprietà chimico-fisiche del principio attivo e l'effetto farmacologico osservato dopo la somministrazione, tenta di definire attraverso modelli in vitro ed in vivo le modalità ideali di somministrazione dei farmaci (1).

La maggioranza delle preparazioni farmaceutiche oggi disponibili sul mercato è formulata in maniera tale da ottenere una cessione immediata del farmaco dopo la somministrazione, lasciando così ai processi fisiologici dell'organismo il controllo della velocità di assorbimento (2).

Come già riportato in due precedenti lavori (3, 4) l'attuale ricerca in tecnica farmaceutica tende ad ottimizzare il rilascio dei medicinali dalle forme farmaceutiche per valorizzarne l'efficacia.

Dispositivi capaci di controllare il processo di cessione del principio attivo, quindi di regolare l'assorbimento conseguente alla somministrazione, sono realizzati ed applicati ad un numero sempre più elevato di farmaci.

L'industria farmaceutica è oggi orientata ad investire sempre più nella tecnica farmaceutica allo scopo di elaborare formulazioni a rilascio controllato che consentano un impiego sempre più mirato e personalizzato dei principi attivi sia nuovi che di uso consolidato.

I vantaggi di queste forme farmaceutiche si possono riassumere nei seguenti punti: impiego di dosaggi di farmaco complessivamente più bassi a parità di effetto terapeutico ottenuto, ottenimento di livelli plasmatici costanti, riduzione degli effetti collaterali

sia sistemici che locali, aumento della compliance del paziente.

I parametri farmacocinetici e farmacodinamici sono i più importanti da valutare per individuare i principi attivi da includere in formulazione a rilascio controllato.

Anche l'Istituto Chimico Farmaceutico Militare (I.C.F.M.) ha riservato in questi ultimi anni un maggiore interesse a questo tipo di formulazioni.

Per la semplicità tecnologica di realizzazione e per la sicurezza terapeutica, ci siamo orientati sulla preparazione di compresse ritardo del tipo a matrice idrofila. In queste formulazioni il principio attivo viene intimamente mescolato con un polimero idrofilo che controlla il processo di cessione; successivamente tale miscela viene compressa. È opportuno ricordare che preparazioni del genere, a differenza di altre, non presentano il rischio di una indesiderata cessione immediata del principio attivo che contengono.

I farmaci scelti per condurre questa esperienza, tutti di consolidato utilizzo terapeutico (alcuni già presenti sul mercato in formulazione a rilascio controllato realizzate con tecniche diverse dalla nostra), sono stati: acido acetilsalicilico (ASA), difenidramina, aminofillina e piridostigmina.

CARATTERISTICHE DELLE PREPARAZIONI

La scelta di queste sostanze è stata effettuata valutando sia le loro caratteristiche farmacocinetiche sia le loro indicazioni terapeutiche.

L'acido acetilsalicilico, agente antiinfiammatorio non steroideo, è comunemente impiegato nel trattamento di affezioni reumatiche, nel trattamento sintomatico delle forme influenzali e nel trattamento degli stati febbrili in genere. Usualmente viene sommini-

strato in preparazioni a cessione ordinaria a dosaggi di 1-2 grammi giornalieri suddivisi in 3-4 assunzioni.

Una preparazione a rilascio prolungato con cinetica costante di detto principio attivo dovrebbe aumentare la compliance del paziente e ridurre le variazioni della concentrazione plasmatica negli intervalli fra le somministrazioni.

In Italia esistono in commercio due specialità a rilascio controllato contenenti detto farmaco microincapsulato.

La difenidramina, farmaco antiistaminico appartenente alla classe delle fenetilammine, è impiegata nella prevenzione e nel trattamento di malattie allergiche (rinite allergica, orticaria etc.), nella prevenzione delle cinetosi ed in casi particolari come coadiuvante nel trattamento del morbo di Parkinson.

Come tutti gli antiistaminici, ha effetti collaterali dose dipendenti fra i quali la sonnolenza.

Lo schema posologico normalmente adottato per questo farmaco (75-200 mg/di suddivisi in 3-4 somministrazioni) giustifica il suo inserimento in una forma farmaceutica a cessione controllata.

Una formulazione del genere oltre all'aumento della compliance del paziente dovrebbe ridurre gli effetti collaterali conseguentemente ad una minore oscillazione nel tempo della concentrazione plasmatica di farmaco.

In commercio in Italia non esistono specialità a rilascio controllato di difenidramina.

L'amminofillina è un sale della teofillina assai più solubile della corrispondente base ed è utilizzato in terapia nel trattamento di affezioni polmonari con componente spastica bronchiale e come coadiuvante nelle sindromi edematose.

L'importanza di prolungare nel tempo la concentrazione plasmatica di questo medicamento risiede nella necessità di estendere il più possibile nel tempo

il suo effetto terapeutico senza dover ricorrere ad un eccessivo numero di somministrazioni giornaliere.

In commercio esistono specialità di amminofillina ritardo realizzate con tecniche diverse dalla nostra.

La piridostigmina è un agente inibitore della attività colinesterasica che trova impiego in terapia nel trattamento della miastenia grave e di altri disturbi di origine neuromuscolari.

A dosaggi relativamente bassi questa sostanza è impiegata anche nella profilassi contro gli avvelenamenti da agenti organofosforici. La nostra attenzione è rivolta all'impiego del farmaco come antidoto e pertanto ad ottimizzare in vitro una forma farmaceutica che soddisfi i requisiti dettati da questo utilizzo. In commercio non esistono preparazioni a rilascio controllato di tale principio attivo.

In tabella I sono riportati i parametri farmacocinetici e le denominazioni delle specialità commerciali ritardo dei quattro farmaci considerati (5-9).

Secondo l'ordine riportato in tabella sono iniziati gli studi di formulazione, di realizzazione e di controllo in vitro delle forme farmaceutiche ad azione prolungata da realizzare.

I dosaggi di farmaco da includere nelle singole preparazioni sono stati calcolati utilizzando un'equazione ricavata da uno studio basato sull'ipotesi farmacocinetica di un modello ad un compartimento aperto (9).

In tutte le formulazioni è stato previsto l'impiego di idrossi-propil-metil-cellulosa (HPMC) come agente capace di controllare il rilascio del principio attivo. Questo derivato semisintetico della cellulosa, correntemente impiegato nella preparazione di compresse ritardo (10), regola la dissoluzione del farmaco agendo sull'ingresso dell'acqua all'interno della tavoletta e sulla successiva diffusione del principio attivo nell'ambiente acquoso.

Tabella I - Caratteristiche tecniche e farmacocinetiche delle preparazioni per il rilascio controllato

Farmaco	Solubilità in acqua (mg/ml)	Dose singola efficace (mg)	N. sommin. giornaliere	Emivita plasmatica (Ore)	Nome commer.
ASA	3,34	325-500	3-4	0,2-1	CEMIRIT, KILIOS
Difenidramina	1.000	25-50	3-4	5-8	-----
Amminofillina	200	200-400	2-3	3-9	AMINOMAL R
Piridostigmina	1.200	30	3	2,5-4,5	-----

Per tutti i principi attivi selezionati l'obiettivo finale prefissato è stato quello di realizzare forme farmaceutiche capaci di assicurare i profili di cessione desiderati.

Esaminiamo nei dettagli la situazione attuale del progetto.

ACIDO ACETILSALICILICO

Dopo varie prove sperimentali sono state realizzate compresse a matrice, contenenti 800 mg di principio attivo, capaci di cedere nelle prime tre ore dopo la somministrazione (ambiente gastrico simulato) il 70-80% del principio attivo ed il restante 20-30% nella quarta ora (ambiente enterico simulato).

Con il profilo di dissoluzione indicato si dovrebbero garantire in vivo concentrazioni plasmatiche efficaci per circa 10-12 ore. È noto infatti che le compresse a cessione ordinaria, con dissoluzione immediata in vitro, danno luogo in vivo ad un picco ematico due ore dopo la somministrazione e mantengono livelli plasmatici efficaci per 3-4 ore (11). Il profilo di cessione della nostra formulazione risulta essere costante per valori di pH compresi fra 1,2 e 4,5 e pertanto in grado di ridurre la variabilità di assorbimento soggettivo legata alla diversa acidità gastrica.

Il comportamento della preparazione ottenuta è stato saggiato in vitro rispetto ad una specialità analoga del commercio (ASA microincapsulato con etilcellulosa 800 mg, etilcellulosa 43 mg, amido di mais 83,4 mg, sodio carbossimetilcellulosa 32 mg silice precipitata 1,6 mg). In figura 1 sono riportate le curve di dissoluzione delle due formulazioni operando nelle prime tre ore in condizioni gastriche simulate e nella quarta ora in condizioni enteriche simulate (USP XXII).

Dall'esame dei risultati ottenuti appare evidente come la nostra formulazione presenti un profilo di cessione costante e più protratto nel tempo rispetto a quello del termine di confronto.

Le compresse realizzate inoltre si mantengono come entità fisiche distinte per tutto il periodo di permanenza gastrica riducendo così gli effetti gastrolesivi delle particelle di ASA liberate dalle forme farmaceutiche a cessione ordinaria dopo disaggregazione.

I buoni risultati ottenuti sono stati convalidati ripreparando due lotti di compresse eguali al primo realizzato.

Su queste compresse sono in corso i saggi di sta-

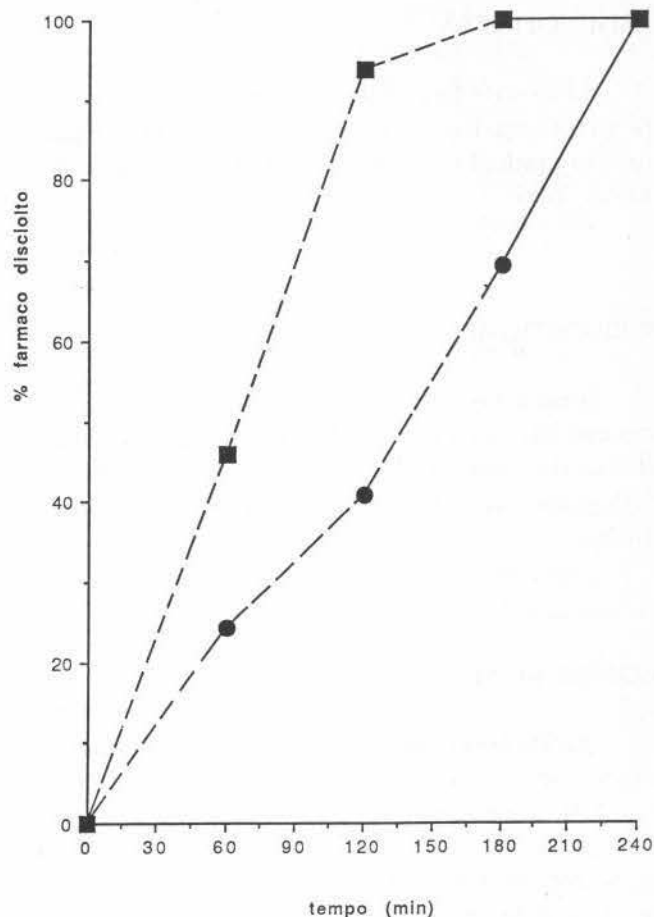


Fig. 1 - Confronto fra il profilo di cessione della nostra formulazione (●) e quello di un analogo di commercio (■).
(prime tre ore a pH 4,5 —; quarta ora a pH 6,8 -)

bilità accelerata per poter attribuire un congruo periodo di validità alla preparazione.

È nostra intenzione effettuare studi in vivo per valutare il comportamento della preparazione e per cercare di stabilire le correlazioni fra i risultati ottenuti in vitro e quelli ottenuti in vivo.

DIFENIDRAMINA

Sono state formulate compresse a matrice contenenti 60 mg di principio attivo che dovrebbero garantire in vitro un profilo di cessione costante protratto per otto ore. Data l'elevata solubilità acquosa del principio attivo si sono previste forme farmaceutiche contenenti elevate quantità di HPMC a varie viscosità da realizzare e da testare successivamente in vitro.

AMMINOFILLINA

Sono state formulate compresse a matrice contenenti 600 mg di principio attivo con l'intento di garantire un graduale e costante rilascio nel tempo di farmaco, in vitro, per dieci ore.

PIRIDOSTIGMINA

Sono in fase di preformulazione, considerati i parametri farmaceutici ed i dosaggi particolari della sostanza da somministrare, le forme farmaceutiche da sottoporre successivamente ai test di dissoluzione in vitro.

CONCLUSIONI

Questa breve rassegna sull'indirizzo attuale della ricerca si propone di dimostrare l'attenzione che l'I.C.F.M. intende riservare a questa branca della tecnologia farmaceutica, tendente ad una sempre maggiore conoscenza delle qualità terapeutiche dei farmaci di uso consolidato.

Si è profondamente convinti che l'applicazione della tecnica del rilascio controllato a principi attivi selezionati consentirà di meglio valorizzare le loro proprietà terapeutiche.

Riassunto. — Gli Autori, in base alle nuove conoscenze acquisite nel campo della tecnologia farmaceutica, hanno messo a punto e studiato compresse ritardo a matrice idrofila, a base di idrossi-propilmetil-cellulosa, che permettono una più prolungata ed efficace cessione nel tempo di

acido acetilsalicilico. Sono allo studio formulazioni contenenti difenidramina, aminofillina e piridostigmina.

Résumé. — Les Auteurs, d'après les nouvelles connaissances acquises dans le domaine de la technologie pharmaceutique, ont réglé et étudié des comprimés retardantes à matrice hydrophile, à base de HPMC qui permettent une cession, dans un certain temps, de acide acétysalicylique.

Les formulations contenant diphenhydramine, aminophylline, pyridostigmine sont à l'étude.

Summary. — The Authors, according to the new knowledge in pharmaceutical technology, have obtained low-collision hydrophilic matrix tablets, containing HPMC, that allow a more prolonged and efficacious cession of these drugs in the organism: ASA, diphenidramine, aminophylline, pyridostigmine.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Harvey S.: «Drug absorption action and disposition in Remington's Pharm. Sci.», p. 713, XVII ed. Mack Pub. Co., Easton PA, 1985;
- 2) La Manna A. Boll. Chim. Farm. 123: 41, 1984;
- 3) Fabbri L., Santoni G., Renzi G., Paoli F., Polidori G.: G. Med. Mil., 3:216, 1991;
- 4) Polidori G., Fabbri L., Renzi G., Paoli F., Santoni G.: Giorn. Med. Mil., 1:67, 1991;
- 5) Levy G. Drug Metab. Rev. 9: 3, 1979;
- 6) Lillehei J.P., J. Am. Med. Ass. 205:530, 1968;
- 7) Albert K.S., J. Pharmacokinetic Biopharm. 3: 159, 1975;
- 8) Wagner J.G., J. Pharmacokinetic Biopharm. 5: 161, 1977;
- 9) Lordi N.G.: «The theory and practice of industrial pharmacy». VI ed. Lea e Febiger, Philadelphia (USA), pag. 430, 1986;
- 10) Goodman and Gilman's: «The pharmacological basis of therapeutics». Ed. Macmillan Publishing Company VII, ed., New York, pag. 680, 19985;
- 11) Mura P., Bramanti G., Fabbri L., Valleri M., Drug Develop. Ind. Pharm., 15: 56, 1989.

METODO DI DOSAGGIO DELL'INSULINA DI RATTO IN ISOLE DI LANGHERANS ISOLATE E PERFUSE

A. Fusco

S. Salciccia

P. Borboni

F. Fè

P. De Stefanis

V. Pretazzoli

N. Di Daniele

A. Chiusano

INTRODUZIONE

L'insulina è stato il primo ormone dosato con metodo radioimmunologico da Yalow e Berson nel 1959 (1) e, a partire da questa data, ha costituito un modello di riferimento per il dosaggio di moltissime altre molecole, non solo di natura proteica ma anche di natura steroidea. Tuttavia, nonostante il grande sviluppo dei metodi radioimmunologici, non è raro incorrere in problemi tecnici nel dosaggio dell'insulina (2), in particolare quando determinate ricerche impongono misure diverse da quelle standardizzate nei comuni metodi di dosaggio; esigenze particolari per la misura dell'insulina in animali da laboratorio richiedono spesso la messa a punto di un proprio metodo e la relativa standardizzazione sia per specificità, che per sensibilità e per riproducibilità del metodo.

Le esigenze delle nostre ricerche, nello studio della secrezione insulare di pancreas di ratto isolato e perfuso, ci hanno indotto a produrre un antisiero idoneo per la misura di piccole concentrazioni di insulina di ratto.

In questo lavoro descriviamo come è stato ottenuto un antisiero policlonale da cavia ad alto titolo e la sua utilizzazione per un metodo in grado di misurare concentrazioni di 0,06 ng/ml di insulina di ratto prodotte da isole di Langherans isolate e perfuse.

MATERIALI E METODI

Per l'immunizzazione sono state utilizzate 4 cavia "Guinea Pig outbred" del peso di 250-300 grammi ciascuna come suggerito dall'alta percentuale di suc-

cesso riportata per la produzione di antisieri anti-insulina con questo tipo di animali da laboratorio (3).

L'insulina porcina impiegata per l'immunizzazione è stata acquistata dalla Sigma (13505, 24 IU/mg); l'insulina standard di ratto impiegata per l'allevamento del RIA è stata fornita dalla Novo Italia Srl; l'insulina marcata con I-125 in posizione A 14 è stata fornita dai dott. Luca Benzi e Paolo Cecchetti dell'Università di Pisa.

Preparazione dell'immunogeno e schede di immunizzazione:

– 5 mg di insulina porcina sciolti in 1 ml di HCl 0.01 N sono stati miscelati con 4 ml di adiuvante di Freund completo fino ad ottenere un'emulsione omogenea.

– Il primo inoculo è stato eseguito iniettando sul dorso di ciascun animale, per via s.c. in quattro sedi differenti, un volume complessivo di 0.4 ml di immunogeno.

– I successivi 3 inoculi, eseguiti ad intervalli mensili, sono stati effettuati iniettando la stessa quantità di immunogeno preparato emulsionando l'insulina con adiuvante di Freund incompleto.

Dopo 15 giorni dal quarto ed ultimo richiamo, gli animali sono stati sacrificati mediante puntura cardiaca, ottenendo circa 8-10 ml di sangue da ciascuna cavia. Il siero immune ottenuto per centrifugazione è stato quindi aliquotato in piccole quantità e congelato a -70°C .

Valutazione degli antisieri prodotti

La titolazione degli antisieri è stata eseguita inizialmente con il metodo della diffusione radiale se-

condo Outcherlony su gel di agarosio ponendo in pozzetti contrapposti aliquote dei diversi antisieri e concentrazioni scalari di antigene.

La titolazione degli antisieri per il dosaggio RIA è stata eseguita con tracciante ad alta attività specifica utilizzando circa 0,125 U di insulina corrispondenti a circa 20.000 cpm.

Gli antisieri sono stati testati alle seguenti diluizioni:

10^{-3} ; 3×10^{-3} ; 10^{-4} ; 3×10^{-4} ; 10^{-5} ; 3×10^{-5} ; 10^{-6} ;

La pendenza delle curve di diluizione degli antisieri è stata considerata come indice dell'affinità e quindi della potenziale sensibilità del metodo (4).

Il metodo di dosaggio è stato messo a punto impiegando l'antisiero C4 per l'alto titolo ottenuto e per le caratteristiche di affinità (vedi risultati). L'antisiero è stato utilizzato alla diluizione che lega circa il 50% dell'ormone marcato in quanto questa concentrazione fornisce un rapporto ottimale tra sensibilità e precisione del dosaggio RIA.

La curva standard con insulina di ratto fredda è stata allestita utilizzando 7 punti a concentrazioni comprese tra 4 e 0,06 ng/ml; l'insulina era diluita in tampone fosfato 0,04 M, pH 7,4, contenente NaCl per renderlo isotonico e con 6% di BSA per mantenere un adeguato livello di concentrazione proteica. Lo stesso tampone è stato impiegato per le diluizioni del tracciante e dell'anticorpo.

L'incubazione, in un volume finale di 0,3 ml/provetta è stata protratta fino a 72 ore alla temperatura di 4 °C.

Sono stati valutati per la separazione "bound-free" tre metodi: la precipitazione con soluzione alcolica (etanolo 95%), precipitazione con PEG 6000 (8% finale) e con carbone destrano (Charcoal Acid Washed 2,5% e destrano T 70 0,25%).

RISULTATI

Gli antisieri delle cavie C1, C2, C3, C4 sono risultati tutti in grado di legare l'insulina (Fig. 1); tre di essi risultavano con alto titolo, le loro curve di diluizione hanno dato un legame intorno al 50% con diluizioni comprese tra

3×10^{-5} e 10^{-6} , (Fig. 2).

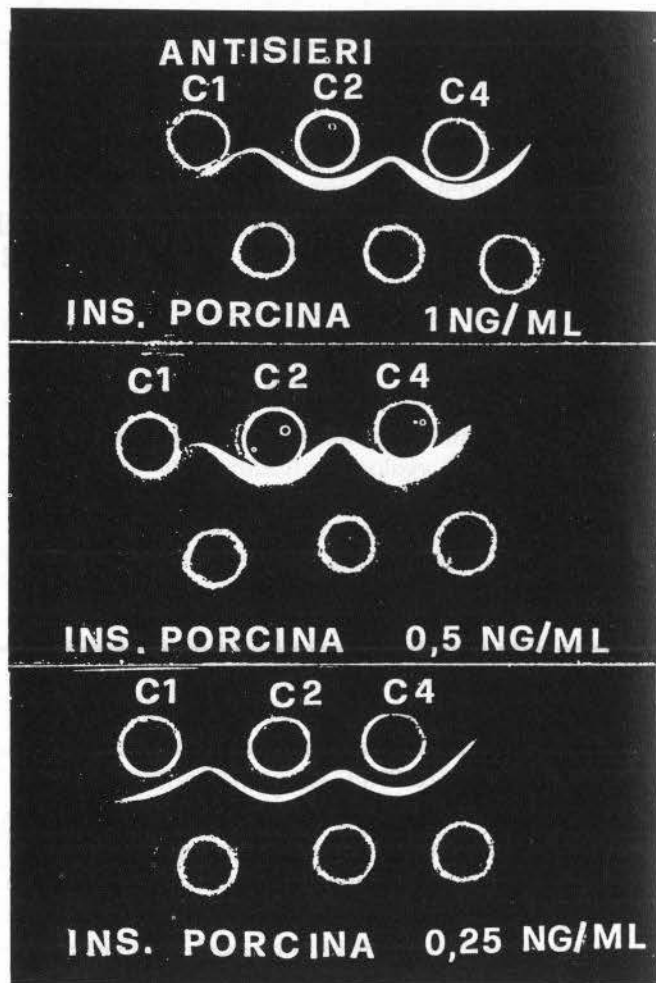


Fig. 1 - La fotografia mostra gli immunoprecipitati con gli antisieri C1, C2, C4 con dosi decrescenti di insulina porcina; l'ansiero C1 ha titolo inferiore agli altri, infatti solo alla dose di 0,25 mg/ml si evidenzia la banda di precipitazione.

Per l'allestimento della procedura di dosaggio è stato scelto l'antisiero con la curva a maggiore pendenza (C4).

Tra i metodi utilizzati per la separazione è stato preferito quello con carbone-destrano in quanto la separazione per precipitazione con etanolo è risultata critica sia per il tipo di etanolo usato che per la sua diluizione, che doveva essere sempre 70% finale, producendo per piccole variazioni aumenti delle conte aspecifiche; analogo problema era riscontrabile con l'impiego del PEG.

In base ai risultati ottenuti mediante separazione con carbone-destrano è stato possibile ridurre il

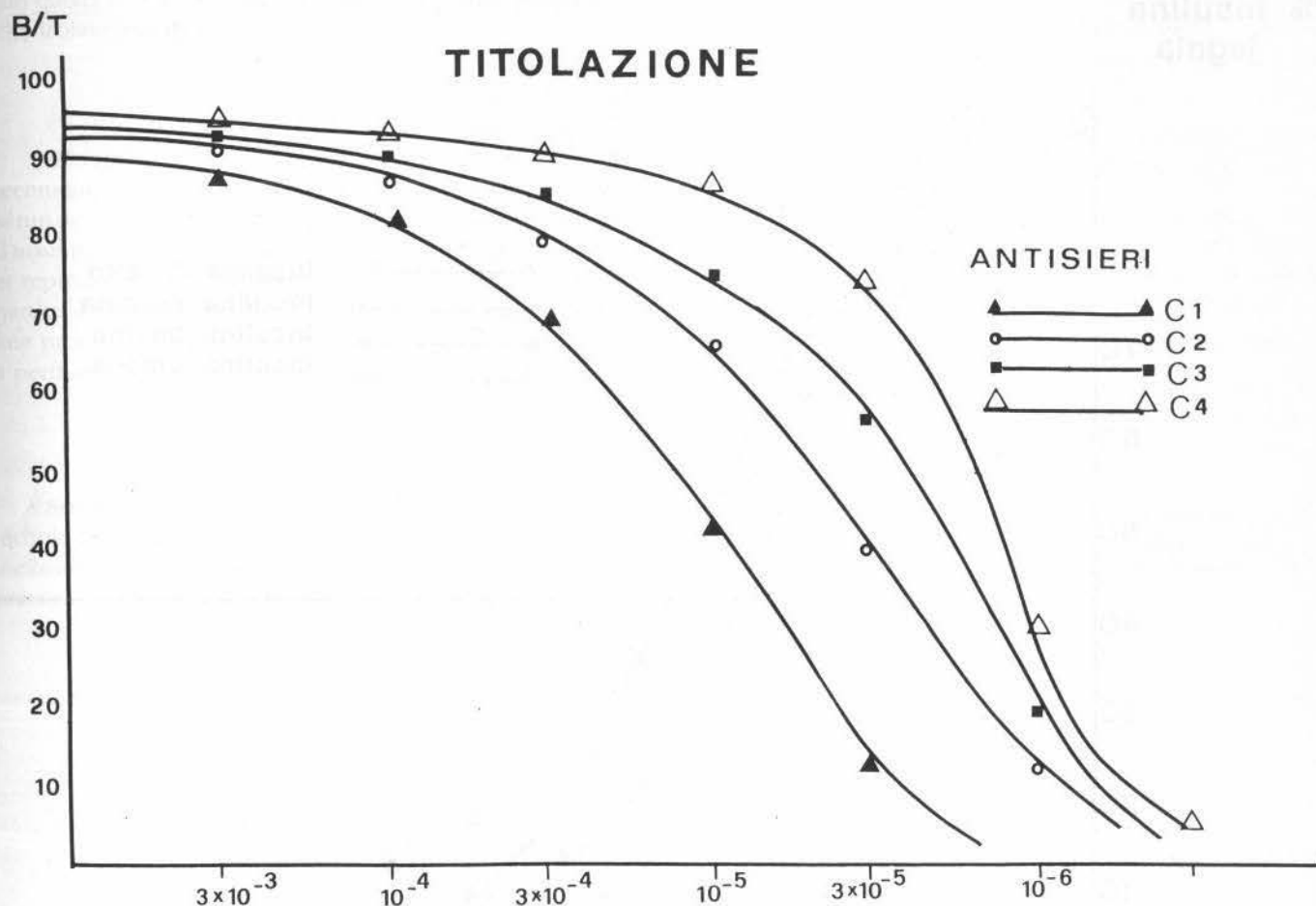


Fig. 2 – Titolazione RIA degli antisieri espressa come Bound/Total (B/T); l'antisiero C4 presenta un legame del 50% alla diluizione di 6×10^{-5} e con una pendenza di curva maggiore delle altre; l'antisiero C1 ha un B/T=50% alla diluizione 8×10^{-4} .

quantitativo di tracciante e i tempi di incubazione; il protocollo migliore di dosaggio è pertanto risultato il seguente: volume di incubazione di 0,3 ml in cui erano compresi 0,1 ml di antisiero C4 alla diluizione finale di 1:1.200.000, 0,1 ml di tracciante (circa 8.000 cpm) e 0,1 ml di standard in tampone; incubazione 24 ore a 4 °C, separazione bound/free con un volume di 0,2 ml della miscela carbone-destrano in tampone (10:1).

L'incubazione può essere abbreviata a sole 20 ore perché dopo questo tempo la cinetica di legame ha già raggiunto l'equilibrio (dati non presentati).

La sensibilità del sistema, valutata come decremento del legame dal 50 al 45% in presenza di insulina fredda, è risultata corrispondente a 0,06 ng/ml.

Il metodo è stato valutato anche con altre insuline (porcina, bovina, umana) e ha mostrato analoghe capacità leganti, come si osserva nella (Fig. 3). Le curve a maggior pendenza risultano quelle con insulina di ratto e con insulina porcina; quest'ultima infatti è stata usata come antigene per l'immunizzazione.

CONCLUSIONI

Il nostro procedimento ha fornito antisieri anti-insulina ad alta affinità ed ad alto titolo in tre cavie su

% insulina
legata

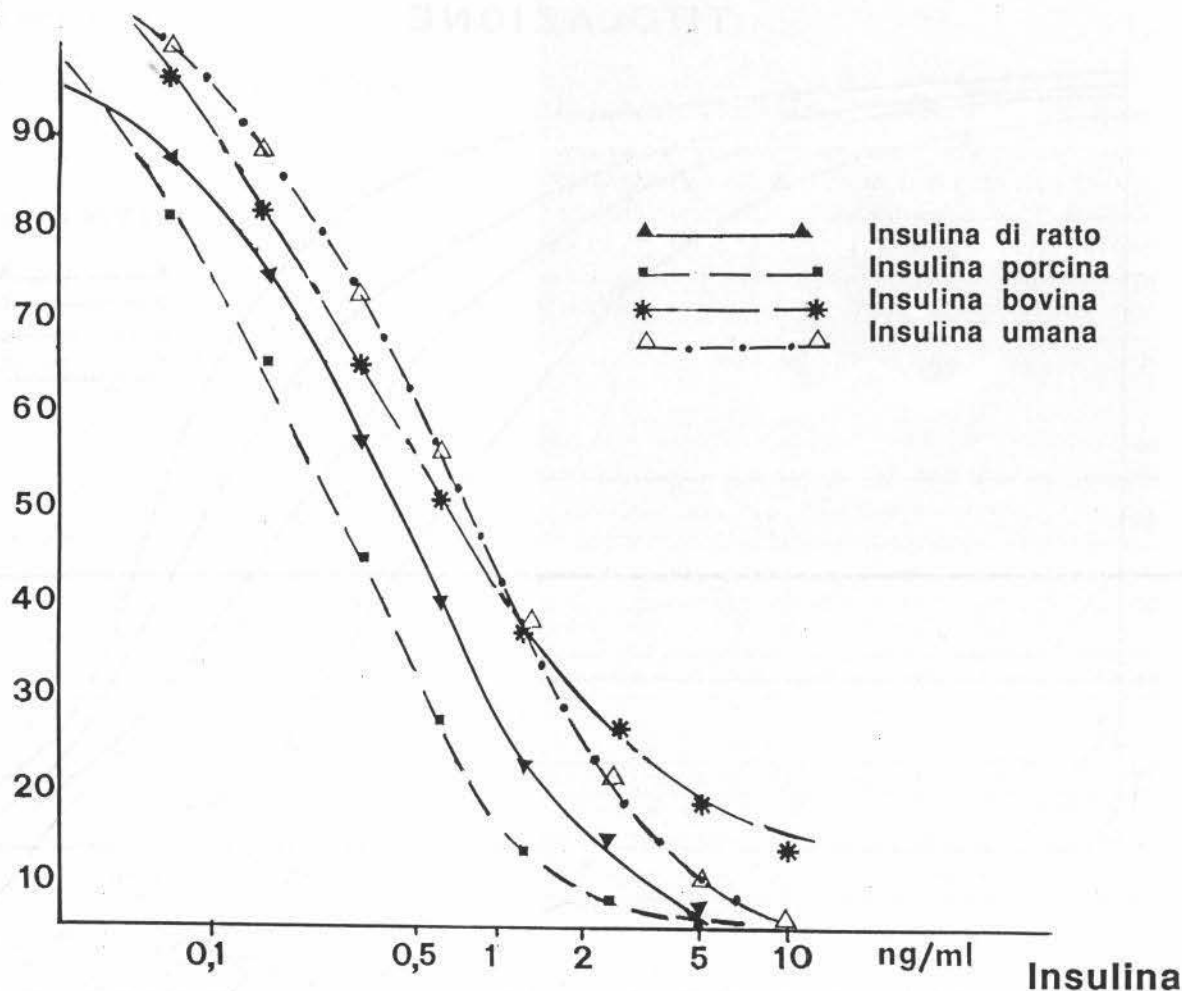


Fig. 3 - Curve di spiazzamento dell'insulina marcata con diverse insuline; le curve con insulina porcina (■-----■) e con insulina di ratto (▲-----▲) presentano uno spiazzamento con dosi minori di insulina rispetto alle insuline bovina ed umana, sebbene queste ultime mostrino comunque un buon parallelismo con le precedenti.

quattro; una sola, infatti, non ha risposto come le altre, sebbene abbia prodotto comunque un antisiero di qualità leggermente inferiore (5).

L'antisiero C4, da noi prodotto, è risultato idoneo per gli scopi che ci eravamo prefissi; infatti, nelle condizioni da noi riportate nel presente lavoro, si è dimostrato in grado di misurare piccole quantità di insulina di ratto da insule pancreatiche isolate e perfuse, tanto in condizioni basali che dopo stimolo.

La metodica utilizzata inoltre è risultata pratica,

veloce, sensibile, riproducibile e utile per le particolari esigenze di lavoro in uso nel nostro laboratorio.

Riassunto. - In questo lavoro gli AA. descrivono la tecnica con cui sono riusciti a produrre un antisiero di cavia idoneo per la misura di piccole concentrazioni di insulina di ratto. Tale tecnica, pratica, sensibile e riproducibile, consente di rispondere a particolari esigenze, come per esem-

pio quella di dosare l'insulina prodotta da insule pancreatiche isolate e perfuse.

Résumé. — Dans cet oeuvre les Auteurs décrivent la technique avec laquelle ils sont réussis à produire un antiserum de cobaye apte à la mesure des petites concentrations d'insuline de rat. Cette technique étant pratique, sensible et reproductible, elle permet de répondre à des exigences particulières telles que, par exemple, celle de doser l'insuline produite par les îles pancréatiques isolées et soumises à perfusion.

Summary. — In this work the Authors describe the technique to produce a guinea pig antiserum, suitable to measure low concentrations of rat insulin. The technique is practical, sensitive and reproduceable and it permits to co-

pe with particular requirements, as to dose insulin produced by isolated and perfused islets of Langerhans.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Berson S.A. and Yalow R.S., *J. Clin. Invest.* 38, 1996, 1959;
- 2) Starr J.I., Horowitz D.L., Rubenstein A.H., Mako M.E.: «Insulin, Proinsulin, and C-peptide». In *Methods of Hormone Radioimmunoassay*, 2nd ed., B.M. Jaffe and H.R. Behrman (eds.) Academic. Press., New York, p. 613, 1979;
- 3) Morse J.H., *Proc. Soc. Exp. Biol. Med.* 101, 722, 1959;
- 4) Berson S.A. and Yalow R.S.: «Immunoassay of Protein Hormones». In *The Hormones*, vol. 4, G. Pincus, K.V. Thimann and E.B. Astwood (eds.) Academic. Press., New York, p. 557, 1964;
- 5) Freedlender A.E., Vandenhoff G.E., Macleod M.S. and Malcom R.R.: «Radioimmunoassay of Insulin». In *Methods in Diabetes Research*. J. Larner and St. Paul (eds.) 1, 295-305, 1984.

CRONOTERAPIA IN PSICHIATRIA

Vito Martino*

Maria Antonietta Piemontese*

Mario Ruggiero**

1. LA CRONOBIOLOGIA

"Un uomo sano ha un'apparenza esteriore di stabilità, chiamata qualche volta omeostasi, che nasconde una sinfonia interna di periodicità biologiche" (Stroebel, 1985). Per studiare tali periodicità è sorta una nuova disciplina biomedica: la Cronobiologia, che studia le oscillazioni ritmiche dei sistemi viventi, e cioè qualsiasi fenomeno biologico che si presenta ad intervalli di tempo uguali, chiamati periodi.

I ritmi biologici sono fenomeni ubiquitari, esistono ai diversi livelli di organizzazione biologica (a livello di popolazioni, organismi, organi, tessuti, cellule e strutture subcellulari), hanno carattere endogeno, sono ereditari e caratteristici della specie.

La Cronobiologia include:

- 1) concetti di ordine fisiologico (cronofisiologia);
- 2) fenomeni patologici correlati alla struttura temporale (cronopatologia);
- 3) prevenzione e terapia dei diversi processi morbosi con riguardo alle caratteristiche temporali della malattia e alla ottimizzazione temporale dell'intervento terapeutico (cronofarmacologia, cronoterapia).

"L'analisi dei ritmi è utilissima nello studio delle interazioni fra le varie funzioni e forma la base per la conoscenza delle risposte dell'organismo agli stimoli esterni" (Carandente, 1984).

Gli eventi bioritmici possono essere distinti, in rapporto al periodo in: circadiani, per i ritmi che si presentano con una periodicità di circa 24 ore (es. ritmo del tono dell'umore, ritmo ACTH-cortisolo); ultradiani, per i ritmi che si ripetono per più di una volta nell'arco di 24 ore (es. ciclo basale di riposo-attività o BRAC); circamensili per i ritmi con periodicità di circa un mese (es. ciclo mestruale); circannuali per i ritmi

con periodicità di circa un anno (es. ciclo riproduttivo stagionale); infine ritmi poliennali correlati ad oscillazioni ecosistemiche di lungo periodo degli equilibri risorse/popolazione e, negli umani, a cicli economici e sociali.

2. SUBSTRATI ANATOMO-FUNZIONALI DEI MECCANISMI OSCILLATORI

Gli sperimentatori che hanno studiato questi fenomeni ritmici si sono posti l'obiettivo di scoprire:

- 1) come un qualsiasi ritmo sia organizzato dal punto di vista funzionale;
- 2) dove siano anatomicamente localizzati i pacemaker che guidano il ritmo;
- 3) quali siano i meccanismi cellulari e biochimici che permettono al pacemaker di generare il ritmo.

A molte di queste domande non è stata data una risposta; tuttavia numerose evidenze sperimentali indicano che, nei mammiferi, la sede delle cellule pacemaker che generano alcuni ritmi circadiani è rappresentata dal nucleo ipotalamico soprachiasmatico (SCN), anche se c'è ancora da chiarire molto riguardo agli aspetti anatomici (Kawamura e Ibuka, 1978; Mazzetti, 1986; Ralph et al., 1990) e riguardo all'ipotesi secondo cui tale nucleo sia o meno l'unico pacemaker responsabile di tutte le funzioni periodiche dell'organismo (Rovescalli, 1989).

In realtà l'ipotesi del nucleo ipotalamico soprachiasmatico si è rivelata la più verosimile in seguito allo studio degli effetti che lesioni o trapianti del SCN hanno sull'attività locomotoria nel ratto o nel criceto. Si è visto che l'ablazione di tale nucleo e la sua separazione chirurgica dal resto del cervello eliminano la ritmicità comportamentale; mentre il trapianto di cel-

lule fetali di SCN, e non quello di cellule di altre aree come la corteccia cerebrale, è in grado, nell'80% degli animali lesionati, di ripristinare la ritmicità dell'attività locomotoria (Ralph et al., 1990).

Nel nucleo soprachiasmatico sarebbero localizzati due oscillatori fra loro interagenti: il primo (X) associato ai ritmi della temperatura corporea, al sonno REM, al ritmo ACTH-cortisolo, all'escrezione urinaria di K; il secondo (Y) associato ai ritmi della temperatura cutanea, all'escrezione urinaria di Ca, al sonno non REM, all'increzione di GH (Bloom & Lazerson, 1990).

Secondo le attuali conoscenze si sa che i ritmi biologici endogeni sono programmati geneticamente e sono regolati da sincronizzatori esogeni detti Zeitgeber (in tedesco "datori del tempo") che, agendo tramite il S.N.C. ed il sistema endocrino, modulano i parametri del ritmo endogeno realizzando così un migliore adattamento dell'organismo alle esigenze e alle modificazioni cicliche ambientali (Halberg et al., 1977; De Maio, 1984; Pancheri e Biondi, 1984).

Vi sarebbero Zeitgeber naturali (l'alternarsi del giorno e della notte, la lunghezza del fotoperiodo, l'alternarsi delle stagioni, le modificazioni ambientali del clima e della temperatura ecc.) e Zeitgeber artificiali o culturali (abitudini riguardanti il ritmo sonno-veglia, il ritmo riposo-attività lavorativa, i turni di lavoro, l'orario dei pasti ecc.) (Martino et al., 1990).

Ma in che modo questi Zeitgeber influenzano il pacemaker? Attraverso quali vie?

È chiamata in causa, a tal proposito, la ghiandola pineale o epifisi, che sembra fungere da "orologio biologico fotosensibile", cioè da ricevitore e trasduttore dell'informazione luminosa, sincronizzando l'organismo al ciclo luce-buio grazie alla secrezione di melatonina. La produzione ed il rilascio di melatonina, principale ormone epifisario che si forma a partire dalla serotonina, segue, sia nell'uomo che in altri mammiferi, un ritmo endogeno circadiano, regolato dal ciclo luce-buio (Wurtman e Wurtman, 1989), con concentrazioni plasmatiche minime durante il giorno e massime nelle ore notturne (Klein e Weller, 1970; Binkley, 1976; Rollag e Niswender, 1976).

La via che l'informazione luminosa segue per raggiungere la pineale comprende il fascio retino-ipotalamico ed il tratto ottico accessorio inferiore, attraverso cui i segnali luminosi della retina sono trasmessi ai nuclei soprachiasmatici ipotalamici. I neuroni di tali strutture proiettano, tramite numerosi relais sinaptici midollari e simpatici, all'epifisi dove contraggono sinapsi con i pinealociti secernenti. La pineale si com-

porta, in tal modo, da trasduttore neuroendocrino, trasformando un input nervoso in un output ormonale (Angeli et al., 1989). Essa, inoltre, sembra essere in grado di trasmettere ad organi e tessuti informazioni utili per un adattamento biologico alle variabili ambientali: infatti indipendentemente dagli input visivi, l'organismo è avvertito del ciclo luce-buio e della lunghezza e intensità del fotoperiodo, che quindi verrebbe ad essere utilizzato dall'epifisi non solo come informatore della sincronizzazione circadiana, ma anche di quella riproduttiva stagionale. L'epifisi fungerebbe pertanto da intermediario tra l'ambiente e l'apparato neuroendocrino a mezzo di una complicata e integrata via neuro-endocrina (Reiter, 1983), modulando, per mezzo della melatonina, la risposta gonadica stagionale ed i comportamenti riproduttivi a questa correlati (Elliott e Goldman, 1981).

3. I RITMI BIOLOGICI NEL REGNO VEGETALE ED ANIMALE

La maggior parte degli studi effettuati sui ritmi biologici è stata condotta su piante, uccelli ed animali (Bloom & Lazerson, 1990).

Si è scoperto che tali ritmi esistono persino in organismi filogeneticamente molto semplici, quali alghe unicellulari o alcuni crostacei, che mostrano attività sincrone sia con il ciclo solare, sia con le fasi della marea, cioè con il ciclo lunare. Si è visto che la ritmicità mareale persiste, ed a volte per periodi prolungati, anche al di fuori dell'habitat naturale ed è più persistente dei ritmi solari (Angeli e Gatti, 1986). Nel regno animale è stato evidenziato ad es. un fenomeno ciclico, sincrono con le condizioni ecologiche, per alcune specie di formiche extraeuropee che alternano periodi di staticità a periodi di nomadismo. Da tutti conosciuti sono poi i comportamenti ritmici circannuali di uccelli e mammiferi: i primi per la tendenza che hanno alla migrazione nell'autunno-inverno verso climi più temperati, i secondi per l'abitudine al letargo invernale. Di crescente importanza, per i ricercatori in cronobiologia, ha assunto la dipendenza stagionale dell'attività riproduttiva: si vanno sempre più definendo i meccanismi neuroendocrini che mediano le informazioni ambientali e permettono di spiegare la correlazione tra la funzione sessuale ed i relativi comportamenti (es. la crescita stagionale delle corna nei cervi maschi o la dominanza in un branco ecc.). In particolare, nel letargo si osservano complesse modi-

ficazioni neuroendocrine, che oltre ad interessare l'asse ipotalamo-ipofisario, coinvolgono anche gli ormoni gastroenterici ed i peptidi oppioidi come la β -endorfina. Ad influenzare i ritmi geneticamente programmati intervengono dei sincronizzatori ambientali quali: la lunghezza del fotoperiodo (durata della fase luminosa del giorno), la temperatura, ma anche, per alcune specie, il ciclo vitale delle piante (manto fogliare) e degli insetti. Nella "zebra australiana" la stagione riproduttiva è segnalata dalle precipitazioni piovose, chiamando in causa la regolazione idroelettrolitica. Questo fenomeno avviene solo se gli animali vivono in gruppo: così l'aumento delle gonadotropine che favorisce l'ovulazione e la spermatogenesi deriva da un programma sia endogeno sia esogeno, permettendo in tal modo di partorire la prole e quindi di nutrirla nella stagione più favorevole.

4. I RITMI BIOLOGICI E COMPORTAMENTALI NELL'UOMO

Anche nella specie umana numerosi eventi biologici e manifestazioni comportamentali hanno un chiaro andamento ritmico. I ritmi sembrano avere un'importanza cruciale nella fisiologia dei sistemi viventi e quindi dell'uomo, in quanto ne garantiscono l'attività anche in assenza di sincronizzatori esterni, ossia in condizioni di free-running ("corsa libera").

Per quanto riguarda l'ontogenesi dei ritmi nell'uomo è stata provata, nel terzo trimestre di gravidanza, l'esistenza di comportamenti ciclici nel feto. Si è infatti evidenziato un ritmo circadiano per l'attività motoria e per la frequenza cardiaca con un incremento di entrambe nelle ore serali ed una riduzione nelle ore mattutine. Alla base di tale andamento ciclico, è stato ipotizzato un "segnale" di origine materna: è noto, infatti, che numerose sostanze di natura ormonale mantengono anche durante la gravidanza un andamento circadiano (Romanini et al., 1986).

Un evento ciclico di cui tutti sono consapevoli è il ciclo sonno-veglia; molti altri ritmi nell'uomo sono correlati a questo. Ad es. la temperatura corporea presenta lievi escursioni nelle 24 ore: appare più alta di giorno raggiungendo un picco nel pomeriggio e più bassa di notte raggiungendo il punto minimo tra le 2 e le 5. Anche per il flusso urinario è stata dimostrata una ritmicità, con il punto più basso di notte, forse in correlazione al ritmo circadiano della vasopressina (Bloom & Lazerson, 1990). Ciò ha probabilmente un

significato economico dell'organismo che altrimenti andrebbe incontro a maggiori perdite idriche con ripercussioni sul volume ematico. Un ritmo circadiano sarebbe anche mostrato dall'ACTH, dal GH, dalla prolattina, dalle catecolamine. Il caso comunque più tipico, a questo proposito, è costituito dal ritmo del cortisolo, ormone prodotto dalla midollare del surrene, la cui secrezione raggiunge il picco nelle ore immediatamente precedenti il risveglio. Tale ormone fungerebbe da "sincronizzatore endogeno" per le altre attività ritmiche metaboliche (attività degli enzimi epatici, attività glicolitica cellulare).

Fra le attività ritmiche ultradiane è da citare la secrezione pulsatile di GnRh ipotalamico che determina la liberazione altrettanto ritmica di gonadotropina LH dall'ipofisi anteriore, con un periodo di 60-100 min; ritmicità indispensabile perché avvenga normalmente l'ovulazione e la spermiogenesi (Angeli e Gatti, 1986). Questi ritmi secretori potrebbero essere iscritti in un ben definito ciclo riposo/attività o BRAC (Basic Rest Activity Cycle), con periodo di circa 90 min, così come le fasi REM/non-REM del sonno, che si susseguono con la stessa frequenza.

Tra i ritmi infradiani (ritmi con frequenza più bassa di un ciclo giornaliero), oltre al ciclo mestruale, sono state documentate prove a carico di una variazione circannuale nell'attività sessuale nel sesso maschile. Il tasso di testosterone plasmatico, che presenta anche un ritmo circadiano con livelli massimi nelle ore mattutine e minimi nel tardo pomeriggio e prima metà della notte, mostra un ritmo circannuale con picchi in settembre. Anche per il cortisolo è stato riscontrato un andamento stagionale con picco in febbraio (Angeli e Gatti, 1986).

Oltre tali ritmi biologici nell'uomo è anche nota l'esistenza di ritmi comportamentali (che sono di pertinenza della Psicocronobiologia), nel cui ambito si possono citare i ritmi emozionali come l'andamento circadiano del tono dell'umore, che si manifesta sia in condizioni free-running che ordinarie o manipolate sperimentalmente. Nel soggetto normale il tono dell'umore si coarta dalle due alle cinque, si espande dalle dieci alle tredici, ancora si coarta dalle sedici alle diciotto per espandersi, infine, dalle venti alle ventidue (Dello Russo, 1989).

5. I CRONOTIPI

I ritmi psicobiologici non hanno però un programma circadiano univoco, essendoci delle differen-

ze interindividuali. A tal proposito sono stati studiati nell'uomo due tipi cronobiologici di base o cronotipi: il tipo M (morning o mattiniero) e quello E (evening o serotino), che manifestano un diverso andamento dei ritmi circadiani.

Dal punto di vista biologico, negli individui M è stato riscontrato un anticipo del picco circadiano della temperatura corporea rispetto agli individui E (Kleitman, 1963; Horne ed Ostberg, 1976) ed un picco dell'escrezione urinaria di adrenalina al mattino, che, invece, manca negli E, nei quali l'escrezione si mantiene costante per tutta la giornata (Patkai, 1971).

Dal punto di vista comportamentale, gli individui M mostrano una migliore performance al mattino, gli E alla sera (Kleitman, 1963; Patkai, 1971); gli M si alzano e si coricano prima degli E (Horne ed Ostberg, 1976) e non manifestano difficoltà ad addormentarsi così come, invece, gli individui E (Breithaupt et al., 1978).

Dal punto di vista psicosomatico, si può ammettere che gli M e gli E possiedono una diversa risposta agli stressors. È stato osservato che gli M sembrano essere più "emotivi" degli E, come evidenziato con la misurazione della frequenza cardiaca e della reazione elettrica cutanea (Kerkhof et al., 1981). Inoltre, è stato osservato che gli M non si adattano al lavoro a turni specie se notturni, e si assentano dal lavoro per motivi di salute con maggiore frequenza degli E, oltre a cambiare spesso lavoro (Ostberg, 1973). Anche per le variabili cognitive, così come per quelle fisiologiche, è stata postulata l'esistenza di meccanismi oscillatori.

Sarebbe implicito nel concetto di cronotipo la deduzione che l'efficienza cognitiva dei diversi cronotipi rilevata alla stessa ora debba risultare differente. Questa ipotesi ha trovato conferme e smentite (Hildebrandt e Strattman, 1979). Da uno studio svolto nella Clinica Psichiatrica dell'Università di Bari è risultato che le funzioni cognitive (rilevate al test delle Matrici Progressive di Raven somministrate da un computer), sono relativamente protette dagli effetti dello stress temporale cronico al contrario delle variabili neurovegetative, quali la temperatura corporea, la pressione arteriosa e la frequenza cardiaca (Maggio, 1989; Martino et al. in stampa).

6. DESINCRONIZZAZIONE DEI RITMI E RISCHIO DI PATOLOGIA PSICOSOMATICA

Anche i ritmi comportamentali, così come i ritmi biologici, sembrano essere geneticamente programmati e sincronizzati con gli Zeitgeber ambientali (Hal-

berg et al., 1977; De Maio, 1984; Pancheri e Biondi, 1984).

A differenza degli animali, nella specie umana i sincronizzatori artificiali assumono un ruolo importante, in accordo o meno con gli Zeitgeber naturali, nell'armonia dei ritmi endogeni. Nell'uomo è possibile che variazioni dell'orario dei pasti (Apfelbam et al., 1974; Halberg, 1974; Nelson et al., 1975; Graeber et al., 1978), o il lavoro con turni notturni (Migeon et al., 1956; Conroy, 1967), siano in grado di desincronizzare alcuni ritmi neuroendocrini, anche se alcuni in maniera più marcata di altri (Breithaupt et al., 1978; Folkard et al., 1978; Wever, 1980). Nell'animale di solito esiste una corrispondenza tra l'andamento circadiano dei propri ritmi fisiologici e comportamentali ed i cicli dell'ecosistema. Nell'uomo il progresso tecnologico-economico, invece, con l'introduzione dei ritmi artificiali (turni di lavoro, rapidi cambiamenti del fuso orario, tempo legale), può comportare una progressiva desincronizzazione non solo tra quelli biologici e comportamentali ma anche tra questi e gli Zeitgeber ambientali (Halberg et al., 1977; Pancheri e Biondi, 1984).

A volte si ha solo una desincronizzazione temporanea come nel caso della "jet lag syndrome" che si verifica dopo voli aerei transmeridiani e che consiste in un complesso di disturbi (irritabilità, insonnia, disturbi gastroenterici), che compromettono l'efficienza psicofisica di molti viaggiatori. Tale sindrome può essere presa come chiaro esempio di "stress temporale acuto". In tali soggetti il ritmo della melatonina si riaggiusta, in accordo con il nuovo orario di vita, soltanto dopo una decina di giorni, secondo alcuni autori, (Angeli et al., 1989), dopo quattro o cinque giorni, secondo altri (Wurtman e Wurtman, 1989); cosicché alla fine questi ritmi ritornano alla normalità e si risincronizzano, anche se non tutti contemporaneamente.

Lo "stress temporale cronico" sembra avere un ruolo importante nella eziopatogenesi delle malattie psico-somatiche, al pari della classica reazione da stress cronico (Pancheri e Biondi, 1984). Un esempio a tal proposito è costituito dai turni lavorativi che possono provocare disturbi del sonno, patologie digestive (Segawa et al., 1987), disturbi della vita sessuale, familiare e di relazione (Boelsma e Hak, 1978; Bernardini et al., 1981; Gaffuri, 1985). Si è notato che i lavoratori presentano una diversa rapidità di adattamento e di tolleranza ai turni di lavoro; tra di essi è stato documentato che coloro che presentano una più evidente patologia psicosomatica hanno minore capacità di

adattamento cronobiologico ai continui slittamenti del ciclo attività-riposo (Angeli e Gatti, 1986). Probabilmente i fattori fisiologici fungono da discriminante tra un gruppo e l'altro: i lavoratori che presentano maggiore tolleranza ai turni di lavoro presentano valori di variazione circadiana della temperatura corporea più marcati rispetto a quelli con una tolleranza minore (Bloom & Lazerson, 1990).

7. CRONOPATOLOGIA E CRONOPSICHIATRIA

In alcune affezioni è stato riscontrato un andamento ciclico stagionale, con importanti risvolti dal punto di vista terapeutico. Ad es. nei pazienti portatori di ulcera duodenale è stata segnalata una recidiva della sintomatologia in primavera ed autunno ed una minore incidenza della stessa nei rimanenti periodi dell'anno (Tzagournis, 1965; Palmas et al., 1984). Sulla base di tali studi è stata impostata in alcuni trial una terapia stagionale confrontandola con una long-term (Palmas et al., 1984), preferendo il primo tipo di terapia per i vantaggi che essa comporta (Palmas et al., 1989). Cicli annuali sono stati riscontrati anche nella cefalea a grappolo, che solitamente comporta dolorose crisi ricorrenti nelle stesse stagioni (autunno, primavera) nelle quali è maggiore anche il riscontro delle recidive dell'ulcera duodenale, cui tale cefalea sembra significativamente associata (Sicuteri, 1982).

Una disciplina, di recente costituzione, che si sta sempre più affermando, è rappresentata dalla Cronopsichiatria, derivante dall'intersezione della Cronobiologia con la Psichiatria. Già Halberg nel 1968 aveva auspicato di utilizzare la metodologia cronobiologica per meglio identificare, nell'uomo, gli aspetti cronopatogenetici delle malattie mentali. Ricerche condotte in questo campo, hanno dimostrato un andamento circannuale per alcune malattie psichiatriche.

Maggiormente studiati risultano i Disturbi dell'Umore: per la Mania è stato evidenziato un aumento dei ricoveri per Mania nei mesi estivi in numerosi paesi del nostro emisfero (Symonds e Williams, 1976; Walter, 1977; Hare e Walter, 1978; Myers e Davies, 1978; Hare, 1980; Martino et al., 1985): caratteristica che probabilmente è correlata con la temperatura media giornaliera e con l'intensità luminosa ambientale giornaliera (Myers e Davies, 1978; Martino et al., 1985).

Per quanto riguarda la Depressione, è stato notato un andamento circannuale, ma con un massimo, nei vari studi, in un diverso periodo dell'anno. Il picco

è situato in pieno inverno per i ricoverati del Policlinico di Bari, manifestandosi in quest'ultimo caso una suggestiva inversione di fase nell'andamento dei ricoveri, rispetto a quello dei casi di Mania (Martino et al., 1988). Tra i Disturbi dell'Umore ad andamento ciclico, recentemente inclusi nel Manuale Diagnostico e Statistico dei Disturbi Mentali (DSM-III-R, 1988, ediz. amer. 1987), a cura dell'American Psychiatric Association, ve n'è uno che si presenta con una chiara ritmicità stagionale e che è stato denominato SAD ("Seasonal Affective Disorders") (Rosenthal et al., 1984). Negli emisferi settentrionale e meridionale, il SAD si manifesta con episodi ricorrenti di Depressione Maggiore, associati a fame ansiosa di cibi ricchi di carboidrati con aumento di peso, nel tardo autunno o all'inizio dell'inverno ed episodi ipomaniacali in primavera ed estate (Wurtman e Wurtman, 1989). Tale varietà di Disturbo Affettivo Stagionale è stata identificata come SAD I in quanto è stato poi descritto un secondo tipo (Wehr et al., 1987), il SAD II, nel quale la depressione, accompagnata da ansia, anoressia e calo ponderale, compare nella tarda primavera o in estate mentre negli altri periodi dell'anno c'è uno stato di ipomaniacalità o di maniacalità vera e propria o di normalità (Nolfe e Tanzillo, 1990).

Ultimamente sono stati descritti anche altri due disturbi del comportamento che hanno in comune con i SAD alcuni sintomi: l'obesità da consumo eccessivo di carboidrati (CCO, Carbohydrate-Craving Obesity) e la sindrome premestruale (PMS, Pre-Menstrual Syndrome). I sintomi comprendono depressione, apatia ed incapacità di concentrazione, associate ad occasionali periodi di ipernutrizione con eccessivo aumento di peso; essi tendono ad essere ciclici e ricorrono in determinati momenti della giornata (di solito nel tardo pomeriggio o alla sera nella CCO), del mese (durante la fase luteinica del ciclo ovarico nella PMS), a differenza del SAD che, come già detto, ha una ricorrenza annuale (Wurtman e Wurtman, 1989).

Sono stati comunque riscontrati cambiamenti stagionali del comportamento anche in persone sane oltre che in quelle affette da SAD, tanto da far porre la domanda se una tale sindrome sia o meno soltanto una forma esagerata della normale risposta dell'uomo al diminuire dei livelli di luce in autunno e in inverno (Wurtman e Wurtman, 1989). In uno studio condotto da Terman, del New York State Psychiatric Institute, sono state riscontrate variazioni stagionali dell'umore tra gli abitanti di New York e di altre regioni settentrionali degli USA che rispecchiavano lo stesso anda-

mento dei soggetti affetti da SAD, anche se in maniera meno marcata. Si è supposto che probabilmente le attuali abitudini di vita fanno aumentare la vulnerabilità alle depressioni stagionali diminuendo la durata del tempo di esposizione alla luce. L'intensità e la frequenza dei SAD, infatti, sembrano più alte nelle regioni a latitudine maggiore con più scarsa luminosità del cielo (Linjaerde et al., 1986; Potkin et al., 1986).

È stato ipotizzato che le polarità maniacale e depressiva dei Disturbi dell'Umore nell'uomo costituiscono rispettivamente gli equivalenti filogenetici, nei mammiferi, dei comportamenti stagionali estrali e di letargo. L'agente sincronizzatore comune sarebbe rappresentato dal fotoperiodo (Myers e Davies, 1978; Kripke et al., 1979). Secondo Wurtman e Wurtman (1989), tuttavia, il Disturbo Affettivo Stagionale non sarebbe probabilmente un analogo del letargo poiché questo, negli animali, "abbassa la temperatura corporea, fa cessare l'attività riproduttiva e fa trascorrere l'inverno in un sonno profondo, mentre le persone affette da SAD non hanno alcun comportamento simile, anzi, hanno una minore durata di sonno profondo".

Per quanto riguarda la Schizofrenia, è stato riscontrato un aumento di ricoveri in estate, sebbene in modo meno marcato rispetto ai ricoveri per Mania (Hare e Walter, 1978; Hare, 1980). Studi sull'andamento stagionale dei restanti disturbi psichiatrici non hanno segnalato alcuna definita ciclicità stagionale (Martino et al., 1987).

Strettamente correlato all'andamento ritmico di taluni quadri psicopatologici è lo studio cronobiologico dei trattamenti psicofarmacologici ed elettroconvulsivanti. Per entrambi è stato dimostrato un andamento circannuale, non sempre sincrono, però, con quello delle diagnosi (Martino et al., 1987). Per ciò che riguarda i farmaci, è stato evidenziato un andamento stagionale per i Butirrofenoni ed in particolare per l'alooperidolo, il cui uso è risultato massimo in estate, in accordo con il picco dei ricoveri per patologia maniacale (Martino et al., 1987).

È stata inoltre studiata la circannualità delle nascite di pazienti affetti da malattie psichiatriche: la ricerca in tal senso ha mostrato un aumento delle stesse nei primi mesi dell'anno sia nei pazienti schizofrenici (Bradbury e Miller, 1985) che in quelli maniacali (Hare, 1975, 1986). Recentemente è stato proposto che un pacemaker semplice regoli la stagione delle nascite dei pazienti con disturbi psichiatrici maggiori, sia psicosi funzionali che disturbi mentali organici (Martino et al., 1989).

8. CRONOFARMACOLOGIA

La ricerca in campo cronobiologico ha condotto ad una serie di sperimentazioni che hanno consentito una "migliore conoscenza della struttura temporale degli organismi dal punto di vista fisiologico" (Reinberg, 1975), ed ha portato, altresì, allo studio dell'applicazione pratica fornendo, attraverso gli studi di cronotossicologia e cronofarmacologia, le basi sperimentali della cronoterapia.

Attuare la Cronoterapia significa tener conto dell'ottica temporale attraverso un'ottimizzazione (De Maio, 1984) nell'uso degli strumenti terapeutici ed in particolare dei farmaci a partire:

a) dalla conoscenza della bioperiodicità endogena circadiana dell'organismo in cui il farmaco è stato introdotto, in modo da potenziarne l'efficacia e ridurre gli effetti indesiderati o addirittura nocivi (variazioni circadiane della risposta ai farmaci);

b) dall'esatta conoscenza, in campo psichiatrico, della periodicità circannuale di alcune manifestazioni psicopatologiche, differente da individuo a individuo, in maniera da operare scelte terapeutiche più razionali ed individualizzate (limitando ad es. la terapia con litio al periodo a rischio per quei pazienti maniacali che abbiano esibito una chiara periodicità stagionale della patologia).

Tra il 1953 ed il 1960 Halberg e collaboratori dimostrarono l'esistenza, nei topi, di una variazione circadiana della suscettibilità o della resistenza verso determinate sostanze nocive. Di Reinberg è stato poi il merito di aver applicato, al campo della farmacologia clinica, i risultati degli studi condotti da Halberg in campo tossicologico. Reinberg e collaboratori dimostrarono, infatti, all'uomo, la differente durata di escrezione dell'acido salicilico e dell'azione antistaminica della ciproheptadina a seconda della diversa ora di somministrazione (De Maio, 1984). Nacque, così, il concetto di cronofarmacologia intesa, per Reinberg, come "lo studio degli effetti dei farmaci in funzione della temporizzazione biologica e la ricerca dei loro effetti sulle caratteristiche dei ritmi". Successivamente altri studi hanno confermato, con sperimentazioni cliniche, che la somministrazione di uno stesso farmaco può produrre effetti che variano nell'arco della giornata (Halberg et al., 1977; Turek, 1987). La cronofarmacologia introduce, pertanto, il concetto del "tempo giusto". Tenendo conto che l'omeostasi biologica è data dalle diverse periodicità e che la risposta agli agenti esterni (terapeutici o nocivi) varia in funzione

del tempo, si è reso necessario applicare l'approccio cronobiologico anche ad altre metodologie, quali la biodisponibilità e la farmacocinetica (De Maio, 1984). Per molti farmaci, infatti, la velocità di assorbimento e di metabolizzazione non sono costanti nel tempo, ma variano in modo ritmico (e perciò prevedibile) in funzione delle oscillazioni endogene (ad es. dei sistemi enzimatici epatici) (Angeli e Gatti, 1986). A tal proposito Reinberg ha proposto l'introduzione di tre concetti tra loro complementari: la cronofarmacocinetica, la cronoestesia e la cronoergia.

"Per cronofarmacocinetica o cronocinetica di un farmaco si intende la variazione circadiana della sua biodisponibilità e/o della sua escrezione". Il metabolismo di un farmaco non è costante nel tempo dato che può essere influenzato dai bioritmi dell'organismo. Un classico esempio di cronofarmacocinetica è rappresentato dalle variazioni ritmiche dell'etanolemia, che varia in funzione dell'ora di ingestione dell'etanolo (Reinberg et al., 1975). Molte sostanze, tra cui le benzodiazepine, i sali di Litio, la carbamazepina, la digossina, la teofillina ecc. mostrano ritmi circadiani statisticamente significativi nei parametri farmacocinetici quando si varia il tempo di somministrazione (Elisei et al., 1988).

"Per cronoestesia si intende l'insieme delle variazioni ritmiche della sensibilità e della suscettibilità di un sistema biologico ad un farmaco" (Reinberg, 1975). Un modello di cronoestesia è fornito dalle variazioni circadiane della durata di azione di un anestetico locale, la lidocaina. Anche per le benzodiazepine è stata osservata una variazione circadiana della ipnoinduzione: il temazepam e l'oxazepam si sono mostrati efficaci nel sonno notturno, il temazepam meno efficace nel sonno diurno (Nicholson e Stone, 1978).

"La cronoergia è l'insieme delle variazioni ritmiche degli effetti di un farmaco sull'organismo intero o su un insieme di biosistemi". Essa è la risultante della cronofarmacocinetica e della cronoestesia e tiene conto sia degli effetti desiderati (cronoefficacia) sia di quelli indesiderati (cronotossicità) (Elisei et al., 1988).

Non sempre la massima concentrazione plasmatica di un farmaco coincide con la sua massima efficacia: "l'acrofase degli effetti e l'acrofase dei livelli possono, cioè, essere dissociati" (De Maio, 1984).

Un esempio di cronoenergia è l'andamento dell'effetto sedativo, riscontrato nel ratto, di diverse dosi di clorpromazina: esso decresce durante la giornata quando le dosi sono piccole, è in crescita quan-

do le dosi sono maggiori; inoltre lo stesso effetto sedativo appare influenzato statisticamente anche dall'inversione luce-buio (Nagayanna et al., 1978). Anche per il litio è stata documentata una cronotossicità differenziata: la mortalità dimostrata sperimentalmente risulta 4 volte maggiore se la somministrazione è a mezzanotte anziché alle 12 (Hawkis et al. citati da De Maio, 1984).

Lambinet e coll. (1981) avrebbero riscontrato, sempre per il litio, una maggiore efficacia nel controllo emozionale ed una minore nefrotossicità, se al mattino viene somministrata una dose più cospicua. Considerando poi la variazione circadiana dei parametri farmacocinetici Loo e coll. (1975) hanno suggerito che ad esempio i controlli della litiemia vadano eseguiti in diversi momenti della giornata, dal momento che tale test biologico, rilevato al mattino, potrebbe risultare falsato a causa di importanti variazioni nictemerali (De Maio, 1984). Anche la Carbamazepina presenterebbe variazioni circadiane con livelli plasmatici compresi nel "range terapeutico" al mattino, con livelli tossici al pomeriggio (Hoppenner et al., 1980). Si suggerisce anche l'opportunità di procedere, per molti dosaggi ormonali, a più prelievi seriati tenendo pur sempre conto di una corretta analisi costi-benefici (Angeli e Gatti, 1986). Alcune sindromi cliniche possono essere diagnosticate più facilmente se si tiene conto del punto di vista cronobiologico: è il caso della sindrome di Cushing che può essere diagnosticata con una singola dose di desametasone somministrata in tarda serata; del nanismo da difetto di GH diagnosticato con il mancato picco notturno e dell'anovularietà dosando il progesterone plasmatico in fase luteinica (Angeli e Gatti, 1986). Inoltre è stato dimostrato che l'azione dell'ACTH sulla corteccia surrenalica, gli effetti terapeutici e quelli indesiderati del cortisone, sono significativamente diversi in funzione del momento del ciclo circadiano (De Maio, 1984). Un'altra applicazione clinicoterapeutica della ricerca cronobiologica è quella della cosiddetta "cronizzazione" (Angeli e Gatti, 1986): "il concetto è quello di migliorare, attraverso il riassetto della struttura temporale, efficienza e resistenza dell'organismo". In questo campo è adoperato l'uso di ormonoderivati che fungono da sincronizzatori farmacologici e stabilizzatori, opponendosi così ad eventi endogeni o esogeni che possano perturbare l'euritmia. Questo è possibile somministrando piccole dosi corticotropiniche in sincronismo con la secrezione endogena di ACTH e con il picco mattutino del cortisolo (Angeli e Gatti, 1986).

Halberg nel 1968 sosteneva che se l'alterazione del ritmo è un fattore determinante di malattia, lo studio dei farmaci cronobiologici, capaci di correggere il disincronismo, sarebbe stato il "traguardo finale della ritmometria".

Già da diversi anni è stata formulata una ben supportata ipotesi di un disordine dei ritmi circadiani nei Disturbi Affettivi, ipotesi che ha costituito il razionale per terapie fondate su manipolazioni dei sistemi circadiani (Wehr et al., 1983). A tal proposito è stato ipotizzato che il meccanismo d'azione del Litio e degli Antidepressivi sia di tipo risincronizzante. Si è supposto, in particolare, che il Litio potrebbe avere due differenti azioni: 1) un effetto rallentante su alcuni ritmi circadiani (Mc Eachron, 1982), influenzando maggiormente sul pacemaker Y (Stroebel, 1985), tale da giustificare l'efficacia nella prevenzione delle recidive nei pazienti con Disturbi Bipolari con bioritmi «free running faster» (Maj et al. citati da Elisei, 1988); 2) un'azione di tipo bimodale su entrambi i pacemaker X e Y permettendo il loro riaccoppiamento adattivo, assicurando, così, un effetto stabilizzante sul tono dell'umore in senso profilattico (Stroebel, 1985). Per quanto riguarda l'effetto antidepressivo sortito dai farmaci Triciclici ed IMAO, si è ipotizzato che questi agirebbero mediante un effetto correttivo di "ritardo di fase" sul pacemaker X, dal momento che si sarebbe riscontrato nella Depressione endogena e nella fase depressiva dei Disturbi dell'Umore che tale pacemaker corre più in fretta (Kripke et al., 1978), come è stato dedotto in seguito a prove di misurazione di vari parametri biologici. Si tratta comunque sempre di un'ipotesi in quanto tale anticipo di fase potrebbe anche essere solo un epifenomeno associato (Stroebel, 1985).

9. FOTOTERAPIA

La fototerapia, terapia peculiare di ambito cronobiologico, consiste in una esposizione fasica a luce brillante, intorno ai 2500 lux (l'unità di misura lux equivale all'illuminamento uniforme di una superficie di 1 mq prodotto dal flusso, nell'angolo solido di 1 steradiante, di un lumen, corrispondente quindi a una sorgente isotropa di 1 candela alla distanza di 1 m). Il razionale di tale tipo di terapia deriva dall'evidenza di una stretta relazione, esistente nell'uomo, tra intensità della luminosità ambientale, durata di esposizione alla luce e tono dell'umore: la luce sembra, infatti, influenzare il tono dell'umore.

Sin dal 1973 fu descritto, nei partecipanti ad una spedizione artica, un tono dell'umore elevato durante le giornate luminose, e depresso nei giorni senza sole (Simpson e Bohlen, 1973). Nel 1981 Lewy e collaboratori scoprirono nei pazienti maniaco-depressivi un'ipersensibilità alla luce, valutata misurando la soppressione d'increzione di Melatonina; tale ipersensibilità è stata confermata anche con misurazioni bioelettriche (EOG) da Harriet L. MacMillian e coll. nel 1990. Mueller formulò l'ipotesi che la luce solare (o la mancanza di essa) contribuisse in qualche modo alla depressione in una sua paziente e decise così di sperimentare la fototerapia (che si era precedentemente dimostrata efficace nella cura di bambini itterici e di pazienti affetti da psoriasi). Al mattino per alcuni giorni di seguito, egli espose la paziente ad un "supplemento" di 2500 lux di luce a spettro completo e constatò che in meno di una settimana ella guarì. Una vasta ricerca condotta principalmente da Thomas A. Wehr e Alfred J. Lewy, portò alla conferma dell'effetto terapeutico dell'esposizione alla luce nella cura della depressione invernale e portò a dimostrare altresì, per la prima volta, il legame tra depressione invernale e fame ansiosa di carboidrati (Wurtman e Wurtman, 1989). Molti trial clinici hanno confermato l'azione antidepressiva della luce brillante (Lewy et al., 1982; Kripke et al., 1983). Si ritiene che tale azione è correlata sia alla intensità che alla durata della luce somministrata e in qualche modo al prolungamento artificiale della fase luminosa giornaliera, ossia del fotoperiodo. La percezione del buio provoca, a livello delle sinapsi adrenergiche nella pineale, liberazione di noradrenalina, la quale attiva rapidamente la sintesi di melatonina; al contrario, la luce riduce i livelli di noradrenalina nella ghiandola stessa. Tuttavia, non è chiaro ancora come si ottenga l'effetto antidepressivo con questo trattamento. Sono state avanzate diverse ipotesi:

a) l'effetto potrebbe essere dovuto ad una risincronizzazione dei ritmi circadiani, che nei depressi risultano alterati (Kripke et al., 1978; Wehr et al., 1983); nei SAD, in cui si osserva un ritardo di fase, ad esempio, la somministrazione di luce brillante al mattino potrebbe produrre una risincronizzazione per mezzo di un avanzamento di fase (Kaplan e Boggiano, 1989);

b) un'altra ipotesi tiene conto dell'azione inibitoria esercitata dalla luce sulla produzione di melatonina (Lewy et al., 1983). Tale ipotesi suggerisce che le modificazioni del tono dell'umore siano in qualche modo influenzate dai livelli di melatonina nel sangue.

Nei pazienti SAD, ad esempio, è stato riscontrato un ritardo di circa due ore nella secrezione di melatonina (Lewy et al., 1986). Questo ormone viene secreto normalmente durante la notte, ed uno squilibrio o una sfasatura nella sua produzione starebbe alla base della depressione. La fototerapia sembrerebbe correggere questo squilibrio probabilmente perché, come supposto da Terman, Lewy ed altri, se effettuata al mattino, facendo la luce avanzare il ritmo circadiano dell'individuo, abbrevierebbe il periodo di secrezione della melatonina associato all'oscurità;

c) l'azione della luce potrebbe agire da modulatrice sulla produzione di prolattina, che aumenta nei pazienti SAD, e sulla produzione di serotonina, che in inverno normalmente diminuisce (Jacobsen et al., 1986);

d) infine, si può ipotizzare che la mera esposizione ad una maggiore quantità di fotoni in determinati periodi dell'anno, anche attraverso la pelle oltre all'apparato visivo, potrebbe costituire il meccanismo d'azione della fototerapia (Kaplan e Boggiano, 1989). Infatti in uno studio crossover in doppio cieco, per confrontare gli effetti antidepressivi di due ore di terapia con luce brillante effettuata nelle prime ore del mattino versus due ore di terapia nel primo pomeriggio, portato a termine da F.M. Jacobsen e collaboratori (1987), i soggetti hanno risposto ugualmente bene alla fototerapia del mattino quanto a quella del mezzogiorno. Ciò fa supporre che probabilmente gli effetti antidepressivi della fototerapia nei SAD non dipendano dalla capacità di estendere la durata del fotoperiodo e non siano dovuti a sfasamento di ritmi circadiani alterati.

È stato osservato come specialmente i pazienti affetti da depressione stagionale possano trarre beneficio dalla fototerapia. Sembra giovevole per questi pazienti ricreare le condizioni di luce simili a quelle della primavera; allo stato attuale, si pensa che l'indicazione alla fototerapia sia elettiva nei SAD (Wirz-Justice, 1986) e non delle Depressioni Maggiori in generale. Infatti è stato riscontrato che i pazienti SAD differiscono dalle altre forme di Depressione Maggiore perché, mentre nella Depressione Maggiore si verifica generalmente un anticipo di fase dei ritmi circadiani, nei SAD, al contrario, si registra, come già detto, un ritardo di fase di tali ritmi, come ad esempio del ciclo della melatonina. I pazienti che al mattino vengono esposti a luce di elevata intensità per 45-60 minuti mostrano miglioramenti dopo soli due o tre giorni di trattamento. Per sortire tale effetto la luce deve avere

un'intensità di almeno 2500 lux; tenendo conto che la normale illuminazione degli interni (che varia per intensità da 250 a 500 lux) non sopprime i sintomi dei SAD né inibisce la sintesi di melatonina (Wurtman e Wurtman, 1989).

Il SAD è causato da un'eccessiva quantità di melatonina o da una sua secrezione troppo prolungata? O la melatonina è soltanto un indicatore di qualche altro processo che sta alla base della malattia? Al momento non siamo in grado di rispondere a queste domande. La fototerapia non sembra essere tuttavia una terapia esclusiva della Depressione, ma può essere impiegata anche in altre patologie (Wirz-Justice, 1986), quali disturbi del sonno e del tono dell'umore in lavoratori turnisti, nella "jet-lag syndrome" (Moline et al., 1990), in alcune particolari varietà di insonnie ed ipersonnie, in sindromi premenstruali e patologie reumatiche ad andamento stagionale.

Tale terapia offre il vantaggio di essere una terapia poco costosa, ben accettata dal paziente, di avere una risposta rapida (2-4 giorni), un effetto terapeutico abbastanza prolungato e di presentare scarsi effetti collaterali (Wirz-Justice, 1986; Martino et al., 1990).

Riassunto. — Nel presente articolo gli Autori si propongono di individuare, alla luce delle più recenti acquisizioni in campo cronobiologico, gli apporti riguardanti, in special modo, la terapia in campo psichiatrico. Sono state tratte le nuove conoscenze dei meccanismi oscillatori. È stata focalizzata l'attenzione sulla cronotipologia, lo stress temporale ed i comportamenti periodici in campo psichiatrico. Sono state infine approfondite le ultime acquisizioni in campo cronofarmacologico e quelle riguardanti l'utilizzazione della fototerapia nei disturbi affettivi.

Résumé. — Dans cet article les Auteurs se proposent de découvrir, grâce aux acquisitions plus récentes dans le domaine chronobiologique, les apports qui concernent particulièrement la thérapie dans le domaine psychiatrique. On a esquissé les nouvelles connaissances sur la physiologie des mécanismes oscillatoires. On a fixé l'attention sur le stress temporel et sur les comportements périodiques dans le domaine psychiatrique. On a approfondi enfin les dernières acquisitions dans le domaine chronopharmacologique et celles qui concernent l'utilisation de la photothérapie pour les troubles affectifs.

Summary. — In this article the Authors present some contribution of therapy in psychiatric field by the most recent knowledges in chronobiological field. New knowled-

ges about oscillatory chronotypology, temporal stress and periodic manners in psychiatric field. The most recent knowledges about chronopharmacology and the use of phototherapy in emotional troubles are finally examined.

BIBLIOGRAFIA

- 1) American Psychiatric Association: «DSM-III R. Manuale diagnostico e statistico dei disturbi mentali». Masson, Milano 1988;
- 1) Angeli A., Gatti G.: «Ritmi biologici». In: Enciclopedia Medica Italiana, USES XIII vol.: 1566, Firenze, 1986;
- 3) Angeli A., Paccotti P., Piovesan A., Terzolo M.: «La pineale. Una ghiandola endocrina dimenticata». Fed. Med., XLII (2): 83, 1989;
- 4) Apfelbaum M., Bishop J., Cressey D., Davies G., Doc R., Gortz F.C., Halberg F., Haus E., Kramm K., Mc Donald J., Nelson W., Reinberg A., Scheving L.E., Simpson H.: «Human or murine endocrine and metabolic rhythms after changes in meal timing with or without a fixed activity schedule». In: Proceedings of the Fifty-sixth Meeting of the Endocrine Society. Abstract 308, 1974;
- 5) Bernardini P., Di Donna V., Langiano T., Mondello M.G., Brandi G.: «Lavoro a turni: esperienza su un possibile adattamento». Atti Conv. di studio su «Aspetti medico-sociali del disadattamento al lavoro Studio interdisciplinare». Roma, 10-11 apr. 1981, Ist. It. Med. Soc. Ed., Roma 43, 1981;
- 6) Binkley S.: «Pineal gland biorythms: N-acetyltransferase in chickens and rats». Fed. Proc. 35: 2347, 1976;
- 7) Bloom F.E., Lazerson A.: «Il cervello, la mente e il comportamento». Ciba-Geigy Ediz., Milano 1990;
- 8) Boelsma A.P., Hak A.: «Shiftwork at shell oil and chemical industry. A preliminary report». Depart. of Prev. and Soc. Psychiat., Erasmus University Rotterdam, P.O. Box 1738, The Netherlands, 1978;
- 9) Bradbury T.N., Miller G.A.: «Season of birth in Schizophrenia: a review of evidence, methodology, and etiology». Psychol. Bull., 98, 3: 569, 1985;
- 10) Breithaupt H., Dohre D., Josch R., Sieber U., Werner M.: «Tolerance to shift of sleep, as related to the individual's circadian phase position». Ergonom., 21: 767, 1978;
- 11) Carandente F.: «La periodicità in biologia». In: Aspetti cronobiologici in neuropsichiatria. Il Pens. Scient. Ed. Roma 1984;
- 12) Conroy R.T.: «Circadian rhythm of plasma 11-hydroxycorticosteroids in night workers». J. Physiol., 191, 21-23, 1967;
- 13) Dello Russo G.: «Manuale di Psichiatria». Ed. Laterza, Bari 1989;
- 14) De Maio D.: «Aspetti cronobiologici in neuropsichiatria». Il Pens. Scient. Ed., Roma 1984;
- 15) Elisei S., Moretti P., Quaratesan R., Regni S., Natalicchi L., Peciccia M., Borri P.: «Aspetti di Cronoterapia e Cronopsicofarmacologia». In: La psichiatria negli anni '80 a cura di Roberto Quaratesan, Patrizia Moretti e Piero Borri estratto da «Annali di Neurologia e Psichiatria». Fasc. 1-2-3, 1988;
- 16) Elliott J.A., Goldman B.D.: «Seasonal Reproduction. Photoperiodism and Biological Clocks». In: «Neuroendocrinology of Reproduction - Physiology and Behavior». N.T. Adler editor Plenum Press., New York 1981;
- 17) Folkard S., Monk T.H., Lobban M.C.: «Short and long term adjustment of circadian rhythms in "permanent" night nurses». Ergonom., 21: 785, 1978;
- 18) Gaffuri E.: «Cronoergoigiene». Fed. Med. XXXVIII, 9: 1126, 1985;
- 19) Graeber R.C., Gatty R., Halberg F., Levine H.: «Human eating behavior: preferences, consumption patterns, and biorhythms». U.S. Army Technical Report, Natick/TR-78/022: 287, 1978;
- 20) Halberg F.: «Physiologic considerations underlying rhythmometry with special reference to emotional illness. In Symposium on Biological Cycles and Psychiatry». Bel Air, 1968. A. Ajuriaguerra Ed. Masson & Cie Geneva, 1968;
- 21) Halberg F.: «Protection by timing treatment according to bodily rhythms. An analogy to protection by scrubbing before surgery. Tempus non solum dosis venenum facit». Chronobiol., 1, (Suppl.): 27, 1974;
- 22) Halberg F., Carandente F., Cornelissen G., Katinas G.S.: «Glossary of Chronobiology». Chronobiol., vol. IV, suppl. 1, 1977;
- 23) Hare E.H.: «Season of birth in schizophrenia and neurosis». Am. J. Psychiat., 132: 1168, 1975;
- 24) Hare E.H., Walter S.D.: «Seasonal variation in admissions of psychiatric patients and its relation to seasonal variation in their births». J. Epidemiol. and Comm. Health, 32: 47, 1978;
- 25) Hare E.H.: «Seasonal variations in psychiatric illness». Trends in Neuroscience, 295, 1980;
- 26) Hare E.H.: «Aspects of the Epidemiology of Schizophrenia». Brit. J. Psychiat., 149: 554, 1986;
- 27) Hildebrandt G., Strattman I.: «Circadian system response to night work in relation to the individual circadian phase position Internat». Arch. for occupat. and Environ. Health, 43: 73, 1979;
- 28) Hoppener R.J., Kuyser A., Kijer J.W.A., Hulsman J.: «Correlation between daily fluctuations of Carbamazepine serum levels and intermittent side effects». Epilepsia, 21: 341, 1980;
- 29) Horne J.A., Ostberg O.: «A self-assessment questionnaire to determine morningness-eveningness in human circadian rhythms». Int. J. Chronobiol., 4: 97, 1976;
- 30) Jacobsen F.M., Sack D.A., Werh T.A., Rogers S., James S.A., Rosenthal N.E.: «Prolactin is elevated in SAD». Abstract 119, American Psychiatric Association 139th Annual Meeting, Washington, 1986;
- 31) Jacobsen F.M., Wehr T.A., Skwerer R.A., Sack D.A., Rosenthal N.E.: «Morning Versus Midday Phototherapy of Seasonal Affective Disorder». Am. J. Psychiatry, 144: 1301, 1987;
- 32) Kaplan P.M., Boggiano W.E.: «Light Therapy». In: Comprehensive textbook of Psychiatry. V, H.I. Kaplan & B.J. Sadock editors, 1685 Williams & Wilkins, Baltimore 1989;
- 33) Kawamura H., Ibuka N.: «The search for circadian

- rhythm pacemakers in the light of lesion experiment *Chronobiologia*, 5: 69, 1978;
- 34) Kerkhof J.A., Willemse V.D., Geest H.M.M., Korving H.J., Rieveld W.J.: «Diurnal differences between mornign-type and evening-type subject in some indices of central and autonomous nervous activity». In: A. Reinberg, N. Vieux e P. Andlauer (Eds.). "Night and shift work: biological and social aspects" Pergamon Press., Oxford, 457, 1981;
 - 35) Klein D.C., Weller J.L.: «Indole metabolism in the pineal gland: A circadian rhythm in N-acetyltransferase». *Science* 169: 1039, 1970;
 - 36) Kleitman N.: «Sleep and Wakefulness». Univ. of Chicago Press., Chicago, 1963;
 - 37) Kripke D.F., Kulaney D.J., Atkinson M., Wolf S.: «Circadian rhythm disorders in manic-depressives». *Biological Psychiatry*, 13/3: 335, 1978;
 - 38) Kripke D.F., Mullaney D.J., Atkinson M.L., Hucy L.Y., Hubbard B.: «Circadian rhythm phases in affective illnesses». *Chronobiologia*, 6: 365, 1979;
 - 39) Kripke D.F., Risch S.C., Janowsky D.S.: «Lithing up depression». *Psychopharmacol. Bull.*, 19/3: 526, 1983;
 - 40) Lambinet L., Aymard N., Soulaïrac A., Reinberg A.: «Chronoptimization of lithium administration in five manic-depressive patinets: reduction on nephrotoxicity». *Int. J. Chronob.*, 7: 81, 1981;
 - 41) Lewy A.J., Wehr T.A., Goodwin F.K., Newsome D.A., Rosenthal N.E.: «Manic-depressive patients may be supersensitive to light». *The Lancet*, 14: 383, 1981;
 - 42) Lewy A.J., Kern H.E., Rosenthal N.E., Wehr T.A.: «Bright artificial light treatment of manic-depressive patient with a seasonal mood cycle». *Am. J. Psych.*, 139: 1496, 1982;
 - 43) Lewy A.J., Sack R.L., Fredrickson R.H., Reaves M., Denney D., Zielske D.R.: «The use of bright light in the treatment of chronobiologic sleep and mood disorders: the Phase-Response Curve». *Psycofarmacology Bulletin*, 19/3: 523, 1983;
 - 44) Lewy A.J., Sack R.L., Singer C.M.: «Immediate and delayed effects of bright light on human melatonin production: shifting "down" and "dusk" shifts the dim light melatonin onset (DLMO)». *Ann. N.Y. Acad. Sci.*, 453: 253, 1986;
 - 45) Linjaerde O., Bratil T., Hansen T. et al.: «Seasonal affective disorders and midwinter insomnia in the Far North: studies on two related chronobiological in Norway». *Proc. Coll. Inter. Neuropsychopharmacol.*, 15: 187, 1986;
 - 46) Loo H., Ginestet D., Cottureau M.J., Colonna L., Deniker P.: «Interet pharmacoclinique de l'étude des cycles lithiemiques de 24 heures». *L'encephale*, I (2): 97, 1975;
 - 47) MacMillian H.L., Steiner M., Seggie J.A.L.: «Supersensitivity to light in Depression». New Research program & Abstract of 143rd Annual Meeteng of A.P.A. - New York, May 12-17, 1990. A.P.A., Washington 1990;
 - 48) Maggio A.: «Stress temporale come fattore di rischio psicosomatico. Indagine su variabili psicofisiologiche cognitive ed affettive di 84 soggetti». Tesi di specializzazione in psichiatria. Università degli Studi di Bari, 1989;
 - 49) Martino V., Romeo S., Moretti A., Dello Russo G.: «Andamento circannuale dei ricoveri per mania». *Riv. Sper. Fren.*, vol. CIX, fasc. IV: 637, 1985;
 - 50) Martino V., Romeo S., Labianca O., Dello Russo G.: «Studio cronobiologico sulle diagnosi e sulle terapie psichiatriche farmacologiche ed elettroconvulsivanti». *Atti VIII Congr. Naz. di Psicofarmacologia*, Pisa, 20-22 maggio 1987;
 - 51) Martino V., Romeo S., Maggio A., Piemontese M.A., Pirolo T.: «Andamento circannuale dei ricoveri per Disturbi Affettivi Maggiori». *Riv. Sper. Fren.*, Vol. CXII, Fasc. III: 499, 1988;
 - 52) Martino V., Maggio A., Romeo S. & altri: «Stress temporale cronico come fattore di rischio psicosomatico. Indagine su variabili psicofisiologiche mediante il C.T.Q.». *Giornale di Medicina Militare*, in stampa;
 - 53) Martino V., Romeo S., Piemontese M.A., Bellomo A., Maggio A., Valente R.: «A putative single pacemaker regulates winter births of patients with major psychiatric disorders». In: *Psychiatry Today, Accomplishments and Promises. Proceedings of the VIII World Congress of Psychiatry. Abstracts Atene 13-19 Ottobre, 1989. Sess. 156, n. 1032, pag. 271, Excerpta Medica. International Congress Series 899, Amsterdam, Oxford, New York, 1989;*
 - 54) Martino V., Romeo S., Maggio A., Piemontese M.A.: «Argomenti di Cronopsichiatria». In: Albano O., Centonze V. *Argomenti di medicina psicosomatica*. Gerni Ed., Foggia 1990;
 - 55) Mazzetti M.: «Un tempo per ammalarsi, un tempo per curarsi». *Medical Tribune (Ed. Ital.)*, 5: 14, 1986;
 - 56) Mc Eachron D.L.: «Lithium delays biochemical circadian rhythms in rats». *Neuropsychobiol.*, 8: 12, 1982;
 - 57) Migeon C.F., Tyler F.H., Mahoney J.P.: «The diurnal variation of plasma levels and urinary excretion of 17-hydroxcorticosteroids in normal subjects, night workers and blind subjects». *J. Clin. Endocr. and Metab.*, 16: 622, 1956;
 - 58) Moline M.L., Pollak C.P., Wagner D.R., Zendell S.M., Lester L.S., Salter C.A., Hirsch E.: «Effects of light on mood after simulated jet lag». New Research program & Abstract of 143rd Annual Meeteng of A.P.A. - New York, May 12-17, 1990. A.P.A., Washington 1990;
 - 59) Myers D.H., Davies P.: «The seasonal incidence of mania and its relationship to climatic variables». *Psychol. Med.*, 8: 433, 1978;
 - 60) Nagayama H., Takagi A., Sakurai Y., Nishiwaki K., Takahashi R.T.: «Chronopharmacological study of neuroleptics. Circadian susceptibility rhythm to Chloroprazine». *Psychopharmacology*, 58: 49, 1978;
 - 61) Nelson W., Scheving L.E., Halberg F.: «Circadian rhythms in mice allowed single daily "meal" at different stage of LD (12:12) lighting regimen». *J. Nutr.*, 105: 171, 1975;
 - 62) Nicholson A.N., Stone B.M.: «Effectiveness of diazepam and its metabolites for sleep during the day *Chronobiologia*». 5: 191, 1978;
 - 63) Nofle G., Tanzillo C.: «Disordini affettivi stagionali e fo-

- toterapia». *Bollettino di Psichiatria Biologica*, vol. VI (2): 30, 1990;
- 64) Ostberg O.: «Interindividual differences in circadian fatigue patterns of shift workers». *Br. J. Industr. Med.*, 30: 341, 1973;
 - 65) Palmas F., Andriulli A., Verme G.: «Seasonal treatment with ranitidine». *Lancet*, 8404: 698, 1984;
 - 66) Palmas F., Gardino L., Rocca G., Rocca N., Ariotti Canepa G., Brazzioli A., Verme G.: «La malattia ulcerosa duodenale. Stagionalità e prevenzione delle recidive». *Federazione Medica*. XLII: 577, 1989;
 - 67) Pancheri P., Biondi M.: «Psicocronobiologia». In: Pancheri P. «Trattato di Medicina Psicosomatica». USES, Firenze, 299, 1984;
 - 68) Patkai P.: «Interindividual differences in diurnal variation in alertness, performance, and adrenaline excretion». *Acta Physiol. Scand.*, 81: 35, 1971;
 - 69) Potkin S., Zetin M., Stanankovic V. et al.: «Seasonal affective disorders: prevalence varies with latitude and climate». *Clin. Neuropharmacol.*, 9 (Suppl. 4): 181, 1986;
 - 70) Raolph M.R., Foster R.G., Davis F.C., Menaker M.: «Transplanted suprachiasmatic nucleus determines circadian period». *Science*, 247: 975, 1990;
 - 71) Reinberg A., Clench J., Aymard N., Galliot M., Bourdon R., Gervais P., Abulker C., Dupont J.: «Variations circadiennes des effets de l'éthanol et de l'ethanolemie chez l'homme adulte sain. Etude chronopharmacologique». *J. Physiol.*, 70: 435, 1975;
 - 72) Reinberg A.: «Dai ritmi biologici alla cronobiologia». I Quaderni de «Il Ponte», n. 6: 49, 1975;
 - 73) Reiter R.J.: «The pineal gland: on intermediary between the environment and the endocrine system». *Psyconeuroendocrinology*, 8/1: 31, 1983;
 - 74) Rollag M.D., Niswender G.D.: «Radioimmunoassay of serum concentrations of melatonin in sheep exposed to different lighting regimes». *Endocrinology* 98: 482, 1976;
 - 75) Romanini C., Arduini D., Valenisise H.: «Reattività fetale. Ritmi circadiani ed influenze materne». *Federazione Medica*, XXXIX (4): 569, 1986;
 - 76) Rosenthal N.E., Sack D.A., Gillin J.C., Levy A.J.: «Seasonal affective disorders: a description of the syndrome and preliminary findings with light therapy». *Arch. Gen. Psychiat.*, 41: 72, 1984;
 - 77) Rovescalli A.: «Bioritmi: dalla cellula al comportamento». *Boll. Agg. Neuropsicofarmacol.*, Anno V, 23, 1989;
 - 78) Segawa K., Nakazawa S., Tsukamoto Y., Kurita Y., Goto H., Fukui A., Tokano K.: «Peptic ulcer is prevalent among shift workers». *Dig. Dis. Scie.*, 32: 449, 1987;
 - 79) Sicuteri F.: «La Cefalea». In: Teodori, *Trattato di Patologia Medica*. Soc. Ed. Universo, Roma, 2808, 1982;
 - 80) Simpson H.W., Bohlen J.G.: «Latitude and human circadian system». In: «Biological aspects of circadian rhythm», J.N. Mills, edit. Plenum Press., New York 1973;
 - 81) Stroebel C.F.: «Biological rhythms in psychiatry». In: *Comprehensive textbook of Psychiatry / IV* H.I. Kaplan & B.J. Sadock, editors Williams & Wilkins, Baltimore 1985;
 - 82) Symonds R.L., Williams P.: «Seasonal variation of the incidence of mania». *Br. J. Psychiat.*, 129: 45, 1976;
 - 83) Terman M.: «On the Question of Mechanism in Phototherapy for Seasonal Affective Disorder: Considerations of Clinical Efficacy and Epidermiology». *J. of Biol. Rhythms*, 3: 2, 1988;
 - 84) Turek F.W.: «Indici farmacologici dell'orologio circadiano nel mammifero: uso dell'approccio della curva di risposta di fase». *Giorn. Neuropsicofarm.*, 9: 231, 1987;
 - 85) Tzagournis M.: «Seasonal and monthly incidence of peptic ulcer». *Jama* 11: 972, 1965;
 - 86) Walter S.D.: «Seasonality of mania: a reappraisal». *Br. J. Psychiat.*, 131: 345, 1977;
 - 87) Wehr T.A., Sack D., Rosenthal N. et al.: «Circadian rhythm disturbances in manic-depressive illness». *Fed. Proc.*, 42 (11): 2809, 1983;
 - 88) Wehr T.A., Sack D.A., Rosenthal N.E.: «Seasonal affective disorder with summer depression and winter hypomania». *Am. J. Psych.*, 144: 602, 1987;
 - 89) Wever R.A.: «Phase shift of human circadian rhythms due to shifts of artificial Zeitgebers». *Chronobiol.*, 7: 303, 1980;
 - 90) Wirz-Justice A.: «Light Therapy for Depression: Present Status, Problems, and Perspectives». *Psychopathol.*, 19, suppl. 2: 136, 1986;
 - 91) Wurtman R.J., Wurtman J.J.: «Carboidrati e Depressione». *Le Scienze* (Ed. ital. di Scientific American), 247: 58, 1989.

LA TERAPIA DELL'ORTICARIA CRONICA IDIOPATICA MEDIANTE L'USO DI DIETE IPOALLERGENICHE

F. Gennaro

F. Borghesan*

M. Cancian**

INTRODUZIONE

L'orticaria è una frequente dermatosi, caratterizzata dalla comparsa di rilevatezze transitorie (pomfi), generalmente molto pruriginose. (1) (2)

La classificazione eziologica non riveste, da un punto di vista clinico, particolare utilità per la polifattorialità causale della affezione (vedi tabella 1) e per la difficoltà interpretativa dei dati clinico-laboratoristici.

Per questo il 70% - 80% dei casi restano senza

causa e vengono pertanto etichettati come idiopatici.

Inoltre i meccanismi immunologici, a differenza di quanto si riteneva un tempo, non mostrano un ruolo patogenetico fondamentale (3), rendendo vano un approccio classificativo su questa base.

È quindi più utile classificare l'orticaria solo su base clinica in orticaria acuta, ricorrente e cronica (quando dura più di 6 settimane) tenendo conto che l'incidenza delle tre forme dipende molto da come vengono selezionati i casi.

Nell'orticaria idiopatica, pur non riconoscendosi un chiaro agente causale, numerosi fattori (aspirina e composti aspirino- simili, alimenti, additivi alimentari, fermenti, fattori psicologici), sembrano giocare, con modalità ancora non chiare, un ruolo importante quando sia già presente una anomalia nel controllo dei meccanismi di rilascio e di azione dell'istamina e degli altri mediatori liberati dal mastocita e/o dal granulocita basofilo. (4)

Come già ricordato solo in 1/4 dei casi è possibile una diagnosi eziologica; in questo gruppo un ruolo importante è tradizionalmente assegnato agli alimenti, sia che provochino un'allergia specifica (per es.: noci, pesche, piselli, fagioli, uova), sia che provochino una liberazione di istamina con meccanismo aspecifico (per es.: crostacei, fragole, bianco d'uovo) (5), sia infine che agiscano per le sostanze ad essi aggiunte (per es.: benzoati, salicilati, antimicrobici e coloranti).

Sembra accertato che il momento patogenetico essenziale delle allergie alimentari sia il passaggio di macromolecole attraverso la barriera intestinale. Questo passaggio che in minima quantità avviene anche nell'individuo sano (6), è aumentato, modificato o accelerato in soggetti nei quali vengono meno determinati fattori di difesa (vedi tabella 2).

Tabella 1 - Tipi di orticaria e incidenza relativa

Tipo	Percentuale
ORTICARIA IDIOPATICA (compresi i casi aggravati dall'aspirina e dai composti aspirino - simili, dagli additivi, dal lievito)	75%
ORTICARIA ALLERGICA	5%
ORTICARIA COLINERGICA	5%
ORTICARIA DA AGENTI FISICI	
da freddo (varie forme)	2%
dermografica	8%
da pressione ritardata	1%
ORTICARIA DA ALTRI AGENTI FISICI	1%

(da M. SAMTER Trattato delle malattie immunologiche pg. 916 PICCIN 1985)

* Ambulatorio di Allergologia Laboratorio Centrale
USL 21 Padova

** Istituto Medicina Interna Università di Padova

Tabella 2

- deficit anticorpale di IgA di superficie della mucosa intestinale (7)
- alterazioni della mucosa determinate da flogosi, infezioni, ulcerazioni (8) (9)
- immaturità delle mucose e dei processi digestivi (10)
- alterazioni intraluminali del PH e del muco, insufficienza pancreatica, alterata peristalsi (10)
- malnutrizione (10) (11)
- alterazioni della colonizzazione batterica intestinale e del metabolismo degli zuccheri; variazioni dietetiche, fibre alimentari, lecitine (in grado di influenzare l'assorbimento di macromolecole proteiche) (12)

Il meccanismo invece chiamato in causa per gli additivi ritenuti responsabili di circa 1/3 di tutti i casi di orticaria cronica (13, 14) è controverso (14) (15). Probabilmente essi interferiscono con la sintesi delle prostaglandine (16), in modo simile a quello dell'aspirina.

Se far diagnosi di orticaria è facile, l'accertamento della sua eziologia è spesso molto indaginoso, non solo per la lunga serie di cause che bisogna prendere in esame e per le difficoltà incontrate nell'individuare, ma anche per la contraddittorietà dei dati anamnestici e per la possibilità che ai fattori orticariogeni accennati concorrano anche fattori modulanti quali il calore, lo sforzo, gli stress emozionali, la febbre, le bevande alcoliche e gli stati di ipertiroidismo con un effetto vascolare diretto ed indiretto sul rilascio di mediatori.

SCOPO DEL LAVORO

È stato quello di valutare l'efficacia di una dieta "ipoallergica" rigida e di una dieta "ipoallergica" allargata associata a chetotifene, in soggetti con orticaria cronica apparentemente idiopatica.

CASISTICA E METODI

Abbiamo sottoposto 39 pazienti, dei 108 giunti alla nostra osservazione negli ultimi due anni, a uno studio aperto costituito da una dieta "ipoallergenica" rigida

da e da una dieta "ipoallergenica" allargata associata a chetotifene.

Tutti i 39 pazienti selezionati presentavano un quadro riferibile ad una orticaria cronica apparentemente idiopatica.

L'orticaria veniva definita idiopatica in base alla storia clinica, all'esame obiettivo generale, alle negatività di alcuni tests fisici (dermatografismo, prova del laccio, test del cubetto di ghiaccio) e alla risposta negativa ai comuni mix alimenti eseguiti con metodica prick-test della Dome Hollister Stier.

Sono stati selezionati i pazienti ambulatoriali presentanti orticaria cronica o recidivante con le seguenti caratteristiche di durata: da oltre 6 settimane con manifestazioni quotidiane; da oltre 8 settimane con manifestazioni cliniche presenti almeno 4 giorni per settimana.

I parametri ematochimici e laboratoristici valutati prima dell'attribuzione ad un gruppo erano: esame emocromocitometrico con formula leucocitaria, VES, AST, ALT, bilirubina totale, azotemia, glicemia, PRIST.

Per i pazienti in cui, in base all'anamnesi, era presente un sospetto diagnostico preciso, questo protocollo veniva ampliato con una serie di indagini più mirate ed approfondite.

Abbiamo escluso inoltre dalla casistica tutti quei pazienti nei quali l'angioedema ereditario, l'orticaria da farmaci, quella riferibile a patologia neoplastica o a crioglobulinemia, l'orticaria collegabile ad agenti micotici o parassitari, e l'orticaria da focolai settici potevano essere in qualche modo ragionevolmente sospettate.

I 39 pazienti sono stati suddivisi in due gruppi per essere sottoposti a due diversi schemi terapeutici.

Nel gruppo I sono stati inseriti 26 pazienti, di età compresa tra 11 e 73 anni, 12 di sesso maschile e 14 di sesso femminile.

Nel gruppo II sono stati assegnati 13 pazienti con range di età compreso tra 9 e 63 anni, 6 maschi e 7 femmine.

Il gruppo I è stato dunque trattato con una dieta rigida per 30 giorni associata a fermenti lattici (Enterogermina) mentre ai 13 soggetti del gruppo 2 è stata prescritta sempre per 30 gg. una dieta associata a chetotifene (Zaditen) (3 cps da 100 mg/die) più Enterogermina.

La dieta di "esclusione" (dieta rigida) comprendeva:

- riso
- carne di cavallo, tacchino, coniglio e agnello

- insalata, carote, biette, patate
- sale, zucchero
- pere e mele sbucciate e senza semi
- acqua, the.

La dieta del gruppo 2 era invece una dieta che mirava ad escludere prodotti quali: uova e pollo; latte e derivati; vino e birra; prodotti industriali.

Il giudizio sulla validità della terapia è stato formulato in base alle valutazioni soggettive dei pazienti, sull'entità e sulle variazioni della loro sintomatologia, ed in base all'esame obiettivo da noi operato al termine dei 30 giorni di terapia.

Non è stato possibile, anche nei soggetti che avevano un netto miglioramento della sintomatologia clinica, eseguire test di provocazione alimentare con i tests dose. In questi casi ci siamo limitati ad una valutazione degli alimenti sospettati all'anamnesi dei pazienti, consigliando di evitare che venissero assunti durante il periodo di osservazione.

RISULTATI

I risultati dello studio sono stati valutati dopo 30 giorni di terapia sia per il I gruppo che per il II.

I pazienti sono stati giudicati come segue:

a) notevolmente migliorati: quando era avvenuta una scomparsa completa e duratura delle lesioni e del prurito senza recidive in 2 settimane;

b) lievemente migliorati: quando si era verificata la scomparsa dei pomfi ma con persistenza di prurito o quando la frequenza e la durata delle eruzioni orticarioidi erano solo diminuite, o quando ancora si aveva una recidiva lieve nelle 2 settimane successive al trattamento;

c) stazionari: quando non vi era stato alcun miglioramento dell'obiettività cutanea e del prurito.

Dopo 30 giorni di terapia, dei 26 pazienti del gruppo 1 trattati con dieta di esclusione, 17 (il 65,4%) hanno riportato una completa remissione della sintomatologia; mentre solo 5 dei 13 del gruppo 2, trattati con dieta allargata associata a chetotifene, hanno ottenuto lo stesso risultato cioè solo il 38,4% è andato incontro a notevole miglioramento.

Un lieve miglioramento è stato constatato in 6 pazienti del gruppo 1 (23,0%), contro i 6 del gruppo 2 (46,1%).

Una percentuale minore, pari all'11,5% del gruppo I (4 su 26), e al 15,3% del gruppo II (2 su 13) ha riportato un miglioramento nullo o minimo della dermatosi.

DISCUSSIONE

L'orticaria cronica costituisce un serio problema per quanto riguarda l'inquadramento eziopatogenetico, per il vario intersecarsi dei momenti eziologici scatenanti e modulanti assai diversi, che rende difficile stabilire in ogni singolo paziente la natura della manifestazione (17).

Anche quando vengono correttamente eseguiti i protocolli diagnostici proposti dalla letteratura, una percentuale importante dei casi rimane classificabile come idiopatica - (39 su 108 nel nostro studio pari al 36,1%).

Gli alimenti rappresentano una causa frequente di orticaria, sia con meccanismo istamino-liberatore non specifico (le cosiddette pseudoallergie alimentari) sia per un meccanismo allergico specifico su base immunologica.

È stato quindi adottato un approccio "alimentare" al problema dell'orticaria cronica idiopatica, nella presunzione che una percentuale di questi casi potesse riconoscerne un "momento" patogenetico importante.

Partendo dal concetto che l'orticaria alimentare riconosce come base patogenetica il passaggio anormale di macromolecole attraverso la barriera intestinale, alterata ed iperpermeabile, abbiamo mirato al ripristino della competenza di membrana (18) (19).

La dieta cui è stato sottoposto il gruppo I è stata formulata in modo da privilegiare l'allontanamento di quei cibi che più frequentemente sono coinvolti perché ricchi di istamina (20) e manipolati dall'industria; mentre sono stati permessi cibi "inusuali" per la nostra dieta mediterranea allo scopo di evitare reazioni anamnestiche (12) (21) (22).

Nel gruppo II si è fatto riferimento invece ad una dieta meno ristretta ma ipoallergenica, avendo cura di escludere alimenti quali uova e pollo, latte e derivati, vino, birra e soprattutto prodotti manipolati dall'industria o contenenti additivi alimentari (14) (15) (20).

A causa di questa restrizione più blanda si è dovuto puntare verso una protezione con Chetotifene, la cui azione previene la degranolazione mastocitaria, la liberazione di istamina e di altri mediatori dell'infiammazione che danno luogo a rottura dei ponti intercellulari e delle gap-junction della mucosa, con perdita di competenza della barriera intestinale (23). La somministrazione di fermenti lattici (*Enterogermina*) ad entrambi i gruppi ha avuto lo scopo di ricostituire una flora batterica da fermentativa in putrefattiva.

La validità della terapia è stata giudicata sulla base

sia di quanto riferito dai pazienti sia sulla base dell'esame obiettivo da noi effettuato all'inizio e alla fine del periodo di terapia dietetica.

I risultati ottenuti evidenziano come la dieta di esclusione rigida, associata al ripristino della flora enterica, possa rappresentare un utile presidio terapeutico nella orticaria cronica idiopatica di probabile origine alimentare.

Per quanto il chetotifene associato ad una dieta blanda produca una remissione minore dei sintomi (Tabella 3), ciò non riduce la validità del suo impiego, così come di altri stabilizzatori di membrana quali il DSCG (disodiocromoglicato) (18) (22).

Tabella 3 – Risultati

Gruppo I		
	Pazienti	%
Notevolmente migliorati	17	65,4
Lievemente migliorati	6	23,1
Stazionari	4	11,5
Totale	26	11,5
Gruppo II		
	Pazienti	%
Notevolmente migliorati	5	38,4
Lievemente migliorati	6	46,2
Stazionari	2	15,4
Totale	13	

Tali farmaci permettono una migliore compliance da parte dei pazienti perché consentono di adottare una dieta semiallargata, molto più facile da seguire e più semplice da rispettare. Infatti bisogna prendere atto che esiste sempre la possibilità che i pazienti del gruppo I abbiano a volte trascurato, anche solo lievemente, la dieta rigida. Questo può accadere per disattenzione o per altre particolari situazioni contingenti in cui può venirsi a trovare un individuo che vive e lavora nel mondo attuale, dove non sempre è possibile consumare i propri pasti a casa e controllare tutti gli ingredienti contenuti nei cibi che vengono ingeriti.

Un punto interessante emerso dallo studio è quel-

lo messo in rilievo dalla prevalente normalità dei parametri ematochimici della popolazione studiata.

La raccolta di questi dati si prefiggeva lo scopo di escludere eventuali malattie sistemiche, nell'ambito delle quali potevano essersi sviluppati gli episodi orticarioidi.

Oltre all'esame emocromocitometrico ed al numero degli eosinofili sono stati presi in considerazione i valori della VES, delle transaminasi, della bilirubina totale, della azotemia, della glicemia e infine delle IgE sieriche. Tali parametri sono risultati per lo più nella norma.

Questa osservazione ci porta a concludere che gli individui con orticaria idiopatica, presumibilmente di origine alimentare, sono fondamentalmente sani. In aggiunta, in base alla conta degli eosinofili e delle IgE totali, tradizionalmente interpretate come indice di allergia, possiamo escludere l'appartenenza di questi soggetti alla popolazione degli "allergici tradizionali", in accordo con quanto messo in evidenza da altri Autori (12) (15).

In conclusione, i risultati da noi ottenuti ci permettono di suggerire che un approccio "alimentare" nell'orticaria cronica idiopatica offra il vantaggio di risultare utile sia come trattamento di tipo sintomatico, in alternativa agli antistaminici anti H1 e H2 variamente combinati (17), sia come indispensabile primo momento di un iter diagnostico volto ad identificare un eventuale allergene alimentare coinvolto.

Riassunto. – Sono riportati i risultati di un processo valutativo, l'efficacia e la tollerabilità di una terapia con una dieta rigida ipoallergica, ed una dieta leggera combinata con chetotifene nell'orticaria idiopatica cronica.

Sono esaminati i vari fattori etiologici e le difficoltà che si incontrano nel chiarire le cause della malattia in ogni paziente. Sono stati rilevati, come conseguenze del trattamento, un miglioramento dei sintomi obiettivi e soggettivi con una significativa riduzione delle crisi orticarioidi.

Résumé. – On réfère les résultats d'un procès d'évaluation d'efficacité et d'état tolérable d'une thérapie diététique rigoureuse hypoallergique aussi que d'une diète légère associée au ketotiphène dans l'urticaire chronique idiopathique.

On examine les divers facteurs étiologiques et les difficultés que l'on rencontre à l'occasion d'éclaircir les causes de la maladie dans chaque patient.

On a observé, comme conséquence du traitement, un améliorement de la symptomatologie objective et subjective avec une réduction remarquable des crises d'urticaire.

Summary. – The results of a trial evaluating the effectiveness and the endurance of therapy with a rigorous hypo-allergic diet and light diet combined with ketotiphen in chronic idiopathic urticaria are reported.

The various aetiological factors and the difficulties in clearing the causes of the disease in each patient are stressed.

Improvement of subjective and objective symptoms (with a significant reduction of urticarial crises) was noticed as a consequence of the treatment.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Barbara Burrall et al.: «Chronic urticaria». *West J. Med.*, 152:268, mar. 1990;
- 2) Mathews K.P.: «Urticaria and angioedema». *J. Allergy Clin. Immunol.*, 72:1, 1983;
- 3) Dammacco F., Bernengo M.G., Doveil G.C.: «Immunologia in medicina». Ediermes Milano, pp. 1209-1213, 1989;
- 4) Bonomo L.: «Immunologia clinica». Utet, 1984;
- 5) Sayag J., Jancovici E.: «Urticaire – Oedem de Quincke». *Encycl. Med. Chir., Paris. Dermatologie*, 12350 A10, 3, 1983;
- 6) Warshef A.L., Walker W.A., Isselbaker K.J.: «Protein uptake by the intestine: evidence for absorption of intact macromolecules». *Gastroenterology*, 66:987, 1987;
- 7) Buckley R.H., Dees S.C.: «Correlation of milk precipitins with IgA deficiency». *N. Engl. J. Med.*, 281:465, 1969;
- 8) Wrigth R., Truelove S.C.: «Circulating antibodies to dietary proteins in ulcerative colitis». *Br Med. J.*, 2:142, 1965;
- 9) Paganelli R., Pallone F., Montano S., et al.: «Isotopic analysis of antibody response to a food antigen in inflammatory bowel disease». *Int. Allergy Appl Immunol.*, 78:81, 1985;
- 10) Kleinman R.E., Walker W.A.: «Antigen processing and uptake from the intestinal tract». *Clin Rev Allergy*, 2:25, 1984;
- 11) Chandra R.K.: «Food antibodies in malnutrition». *Arch. Dis Child*, 50:532, 1975;
- 12) Paganelli R., Cavagni G., Pallone F.: «The role of antigenic absorption and circulating immune complexes in food allergy». *Ann. Allergy*, 57 (5) 330-336, 1986 nov.;
- 13) Juhlin L.: «Incidence of intolerance to food additives». *Int. J. Dermatol.*, 19:548, 1980;
- 14) Juhlin L.: «Additives and chronic urticaria». *Ann Allergy*, 59 (5 Pt2): 119-123, 1987 nov.;
- 15) Supramaniam G., Warner J.O.: «Artificial food additive intolerance in patients with angio-oedema and urticaria». *Lancet* oct 18, 2 (8512): 907-909, 1986;
- 16) Juhlin L., Michaelsson G., Zetterstrom O.: «Urticaria and asthma induced by food and drug additives in patients with aspirin sensitivity». *J. Allergy Clin. Immunol.*, 50: 92-98, 1972;
- 17) Balato N., Lembo G., De Francesco: «Gli antagonisti H1 e H2 nella terapia dell'orticaria fisica». *Chron. Derm.*, pp. 208-213, anno XX, N2/89;
- 18) Paganelli R., Levinsky R.J.: «Immune complex containing food proteins in normal and atopical subjects after oral challenge and effect of sodium cromoglycate on antigen absorption». *Lancet*, 1979 Jun.;
- 19) Dannaeus A., Inganas M., Johansson S.G.O., et al.: «Intestinal uptake of ovalbumin in malabsorption and food allergy in relation to serum IgG antibody and orally administered sodium cromoglycate». *Clin. Allergy*, 9:263, 1979;
- 20) Perrin L.F.: «Allergologia pratica». Masson, 1984;
- 21) Pola J., Subiza J., et al.: «Urticaria caused by caffeine». *Ann. Allergy*, 60 (3): 298-298, 1988 Mar.;
- 22) Carini C., Brostoff J., Wraith D.E.G.: «IgE complex in food allergy». *Ann. Allergy*, 59: 110-117, 1987 Aug.;
- 23) Molkhou P., Dupont C.: «Ketotifen in prevention and therapy of food allergy». *Ann. Allergy*, 59 (5 Pt2): 187-193, 1987 Nov.

PROTOCOLLO DIAGNOSTICO PER LO STUDIO DELL'IPER-REATTIVITÀ BRONCHIALE

E. Frezza

P. Greco

F. Grasso

P. Toniutto

F. Marmo

L'asma bronchiale riveste una importanza fondamentale nella patologia cronica giovanile. Nel 1983 l'ISTAT rilevava una prevalenza dell'8.8/1000 nei giovani di età inferiore a 29 anni, nonostante che il 30% circa delle forme insorgenti nella prima infanzia subiscano una regressione durante l'adolescenza.

Da stime effettuate risultano affetti da malattia il 5% dei soggetti in età adulta ed il 10% di quelli in età pediatrica. In circa la metà dei pazienti la comparsa avviene prima dei dieci anni e in un terzo dopo i 40 anni (1). La letalità per asma viene calcolata con una frequenza dello 0.3 per mille negli USA. La prognosi è favorevole nel 50-80% dei pazienti specie nelle forme lievi con esordio nell'infanzia. Il numero di ragazzi con patologia asmatica persistente a 7-10 anni di distanza dalla diagnosi è compreso fra il 28 ed il 78% con una media del 46%; il 6-19% con segni di grave compromissione (1). L'elevata incidenza dell'asma in età giovanile fa sì che questa patologia assuma un ruolo di primo piano nell'ambito della popolazione militare. Questa infatti può trovarsi esposta a vari stimoli specifici ed aspecifici, per cui emerge nettamente l'importanza di effettuare uno screening dei soggetti a rischio per evitarne prima l'incorporamento, e, se questo è già avvenuto, la cura o la riforma dei soggetti per evitare il contatto con agenti irritanti. Per questi motivi abbiamo voluto cercare di diagnosticare precocemente la patologia asmatica mediante una serie di test che prevedono inoltre l'esplorazione funzionale respiratoria sia basale sia dopo test di stimolazione con Metacolina.

MATERIALI E METODI

Nel periodo che va dal 1-1-90 al 30-6-90 si sono presentati presso l'Ospedale Militare di Padova, Reparto Osservazione, 2500 giovani di leva, inviati dai

consigli e dai distretti di leva. Di questi, 115 (incidenza del 21,73%), di età fra i 18 ed i 27 anni, presentavano diagnosi di Diatesi Allergica Asmatica o di patologia cronica ostruttiva bronchiale non ben specificata (art. 10 del D.P.R. 1008 del 1985).

Il nostro protocollo è programmato secondo uno schema oramai consolidato a livello internazionale secondo tre osservazioni base.

1ª osservazione. Abbiamo preso in considerazione i seguenti parametri per valutare i soggetti dopo accurata anamnesi: A) Esame Obiettivo toracico. B) Formula leucocitaria per valutare eventuali alterazioni dei granulociti eosinofili (vn. fino a 2%), C) Dosaggio delle IgE sieriche totali considerando come normali i valori inferiori a 120 UI/ml nei ragazzi al di sotto dei 20 anni, D) VES con valori normali fino a 10 mm/H, E) Visita otorinolaringoiatra per valutare altre attività della diatesi allergica come ipertrofia dei turbinati, rinite allergica, F) Spirometria considerando i valori di VC Volume Corrente (vn. = 6.52; 82%), FEV1 Volume Espiratorio Massimo (VEMS dei testi italiani) in un secondo (vn. = 5.24; 82%), FEV1/VC indice di Tiffenau o di enfisema (vn. = 80.36; 101%), FEF 25-75/VC indice di bronco ostruzione in quanto il Flusso Espiratorio Forzato viene calcolato al 25 ed al 75% dell'atto rispetto al Volume corrente, per cui una diminuzione del calibro bronchiale viene messa in evidenza (v.n. > 0.60), G) Prick Test per saggiare i seguenti allergeni: Dermatophagoides Pterinissinus e Farinae, Graminae, Composite, Polvere, Artemisia, Aspergillus, Peli di animale, Parietaria, 8) eventuale visita oculistica se presente congiuntivite.

2ª Osservazione: A) Esame Obiettivo, B) Spirometria, C) Visita ORL.

3ª Osservazione: A) Esame Obiettivo, B) Test alla Metacolina presso Istituti dell'Università di Padova convenzionati con il Policlinico Militare, secondo la tecnica già descritta (2).

Dei soggetti venuti alla nostra visione 35, pari al 30,4% del totale casi, erano accompagnati da altra diagnosi: 7 casi da distrofia o obesità pari al 6,08% (art. 2), 3 casi da prolasso della mitrale pari al 2,6% (art. 15), 3 casi da ematuria pari al 2,6% (art. 29), 6 casi da Ipoacusia pari al 5,2% (art. 59), 2 casi da comizialità pregressa pari al 1,7%, 7 casi da traumi degli arti inferiori pari al 6,08% (art. 73), 1 caso da turbe della personalità pari allo 0,8% (art. 41), 2 casi da trauma del piede pari allo 1,7% (art. 70), 5 casi da deficit arti pari al 4,3% (art. 70). Il primo episodio asmatico era intercorso all'età di 6 ± 3 anni. All'anamnesi si rilevavano allergie complesse in 70 casi pari al 60,8% (20 casi al Dermatofagoide pari al 28,5% dei casi e 8 casi alle Graminacee pari all'11,4%, 7 alle polveri pari al 10%). In 55 casi pari al 47,8% dei casi totali di asma era associata la broncocostrizione, di cui 29 dei 55, pari al 52,7% normali e 14 pari al 25,45% sottosforzo e 12 pari al 21,8% notturne nei periodi estivi e primaverili.

L'ipertrofia dei turbinati la si riscontrava in 19 casi pari al 16,5% dei casi totali, la rinorrea in 78 pari al 67,8% dei casi e otite in 8 casi pari al 6,9%, sinusite in 31 casi pari al 26,95% sempre dei casi totali. 21 soggetti pari al 18,26% riportavano fischi ronchi e sibili in ed espiratori, 24 pari al 20,87% fischi inspiratori, 26 pari al 22,6% ronchi inspiratori e fischi espiratori, 42 pari al 36,5% fischi in ed espiratori, 22 fischi inspiratori pari al 19,1%, 11 pari al 9,56% rumori aspri inspiratori.

17 soggetti pari al 14,78% erano già stati ricoverati presso una struttura ospedaliera civile a causa di shock anafilattico in due casi su 17 (11,76%), Dispnea asmatiforme in 7 casi (41,7%), 1 allergia alimentare (5,8%), 5 per broncopolmonite (29,4%), 2 per pneumotorace spontaneo (11,76%).

31 soggetti totali pari al 26,95% assumevano terapia, 29 al bisogno con broncodilatatori 93,5%, 2 DSCG pari al 6,4%, 26 terapia desensibilizzante pari all'83,8%, 2 terapia cortisonica pari al 6,4%. Nei tests eseguiti presso l'Ospedale civile i prick test erano positivi nel 100% dei casi, in 74 pazienti pari al 64,3% la spirometria era positiva nel diagnosticare la iperreattività bronchiale, in 23 pazienti pari al 20% le IgE erano elevate, in 6 pazienti pari al 5,2% gli eosinofili erano elevati, in 11 pazienti pari al 9,5% la visita ORL rilevava processi allergici.

La spirometria alla nostra osservazione è risultata positiva per broncocostrizione in 51 casi pari al 44,35% e negativa in 64 casi pari al 55,75%. Dividendo i pazienti in due gruppi: gruppo 1 positivi e gruppo 2 negativi, vediamo come il VC vari da 3.64 ± 0.30 a 4.66 ± 0.77 , il FEV1 da 3.58 ± 0.35 a 5.97 ± 0.69 , il FEV1/VC da 71.20 ± 1.50 a 95.40 ± 4.20 , il FEF 25-75/VC da 0.8 ± 0.5 a 0.4 ± 0.2 . Analizzando i dati in termini statistici a mezzo del t di Student si può notare come la differenza fra i due gruppi sia altamente significativa ($P=0$) sia per il VC (t Student = 9.71), che per il FEV1/VC (t Student=104.5) che per il FEV1 (t Student 474.48), per il FEF25-75/VC (t Student=4.5) la differenza è significativa ($P=0$), indicando la sensibilità del test. Per quanto riguarda le IgE solo 32 pari al 27,8% dei soggetti visti avevano un valore inferiore a 120 risultando perciò negativi con un valore medio di 76.94 ± 54.94 ; mentre nei restanti casi 83 pazienti pari al 72,17% avevano valori superiori al range della norma risultando perciò positivi 351 ± 332.99 . Il t di Student in questa occasione rileva come la differenza fra i gruppi non sia significativa (t Student = 0.2207, $P=n.s.$) a causa delle oscillazioni delle IgE.

Non tutti i soggetti con IgE elevate erano anche positivi alla spirometria. Per quanto riguarda gli eosinofili testati a mezzo della formula leucocitaria, solo 31 soggetti pari al 26,9% avevano valori inferiori al 2% e cioè di $1,28\% \pm 0,35\%$, mentre nei restanti 84 casi pari al 73% i valori erano di $5,7\% \pm 1,94\%$. Anche in questo caso il raffronto statistico fra primo gruppo di positivi e secondo gruppo di negativi è significativo (t Student=108.19; $P=0$).

Alla visita ORL ben 67 soggetti pari al 58,2% presentavano Rinite allergica, 39 pari al 33,9% Ipertrofia dei turbinati, 17 pari al 14,78% Sinusite. Alla visita Oculistica eseguita in soli 29 pazienti pari al 25,2% tutti e 29 avevano congiuntivite di cui 9 pari al 7,8% dei visitati anche lacrimazione.

Al Prick Test 96 soggetti pari all'83,47% erano allergici al Dermatofagoide Pterinissinus e Farinae, di questi 15 pari al 13,04% degli allergici anche alla polvere ai peli e alla Parietaria, 76 pazienti pari al 66,08% erano allergici anche alle graminacee, 4 pari al 3,47% alle composite, 1 pari allo 0,86% anche alla Artemisia. Dei restanti 19 pazienti dei 115 iniziali, 5 pari al 4,3% erano allergici all'Aspergillus, 10 pari all'8,69% alle Graminacee, 1 alla parietaria pari allo 0,87%, 2 alla polvere e peli pari allo 1,74%, 1 pari allo 0,87% alla

Artemisia. Dopo la prima osservazione si procedeva secondo l'algoritmo riportato in Tab. I, per continuare a studiare i soggetti.

DISCUSSIONE

Abbiamo voluto applicare un protocollo diagnostico come da Tab. 1, per standardizzare uno screening dei soggetti sospetti asmatici presentatisi presso il Policlinico Militare di Padova.

Le prove allergiche mediante il Prick Test e il dosaggio delle IgE sono uno dei primi passi verso la diagnosi. Infatti un dosaggio elevato di IgE ci indica uno stato di stimolazione del soggetto. Seguiti poi da un esame spirometrico per valutare una eventuale presenza di broncocostrizione basale, che da tutti è riconosciuta come causa scatenante (3), che può essere evidenziata dall'esercizio in quei soggetti che accusano sintomi asmatici da molto tempo (4).

Si è infatti visto come l'esercizio possa essere causa scatenante di un attacco asmatico (5).

Si sono fatti studi su giovani ragazzi seguiti per due anni nel follow up, sottolineando come questi non diminuiscano la loro patologia, che se anche si assesta permettendo loro una vita normale, può ricomparire con uno sforzo o sotto lo stimolo di più componenti, come possono essere l'esercizio e la contemporanea presenza di allergeni (6). Ad ogni visita proponiamo un corretto esame obiettivo diretto per ricercare segni specifici e di giudicare quindi in parallelo, insieme alla spirometria che è stata significativamente diagnostica ($P=0$) nel 44,35% dei casi, la situazione clinica del soggetto.

L'esame ORL vuole essere solo un appoggio a tutti gli altri per indicare le possibili alterazioni allergiche o funzionali a livello delle prime vie aeree.

La provocazione bronchiale aspecifica sin dagli anni settanta (7) si è dimostrata attendibile nel diagnosticare una iperreattività bronchiale. Infatti si è notato come un soggetto positivo al test di stimolazione, per esempio al Carbacolo, sia sicuramente portatore di un'asma, che può essere innescata in diverse situazioni (8), queste possono essere anche quelle sportive sia agonistiche sia amatoriali (9). La metacolina pur avendo un tempo di inattivazione più rapido rispetto al Carbacolo presenta una sicura cumulabilità della dose (durata di azione di circa 20'). Inoltre il Carbacolo ad alte dosi può determinare effetti collaterali più evidenti (10). Infine, essendo la broncocostrizio-

ne indotta dalla Metacolina dovuta alla semplice contrazione della muscolatura liscia bronchiale per azione del farmaco direttamente sul Vago, è più semplice riportare immediatamente il soggetto in condizioni basali. Alcuni Autori (11) riportano con il test alla metacolina la possibilità di dimostrare che nell'84% dei casi i soggetti si dimostrano "high responders" e nel 14% a "media iperreattività".

Per il nostro scopo fisiopatologico e medico legale l'elevata positività della risposta alla metacolina ci ha permesso di arrivare alle conclusioni da noi volute (riforma o rivedibilità negli arruolati e negli iscritti di leva di terra). Anche a causa dell'elevata incidenza di reazioni collaterali riportate in letteratura dopo i test specifici (12) (13) noi non abbiamo ritenuto opportuno procedere oltre nel nostro studio.

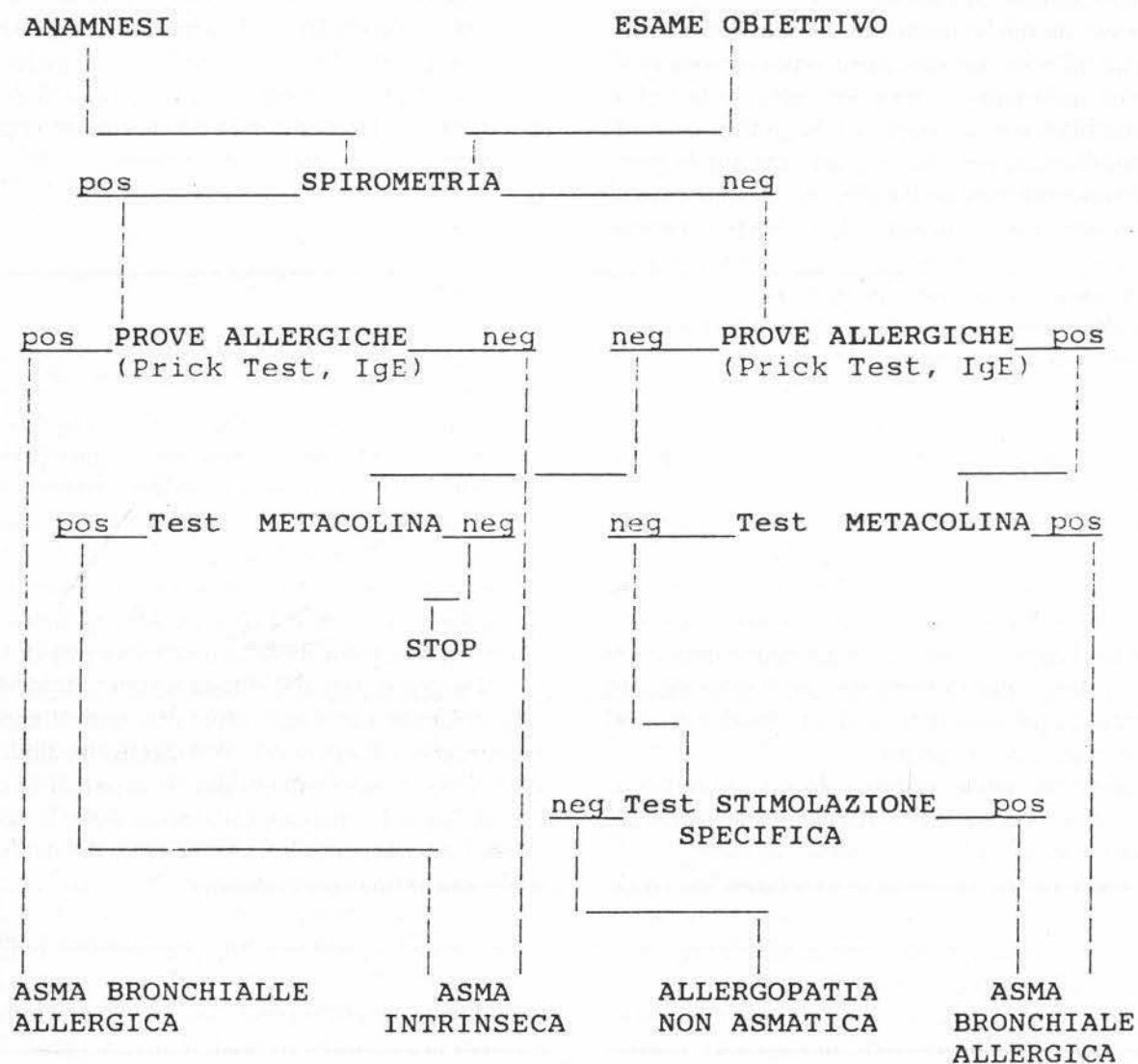
CONCLUSIONI

La netta diminuzione dei ricoveri in ambito militare per patologia asmatica (14) ci indica come l'uso di un corretto protocollo diagnostico sia molto importante per discriminare con sempre maggior precisione i soggetti affetti da patologia bronco ostruttiva reattiva o non. Questo tipo di patologia per la sua incidenza si attesta come una delle maggiori cause di visita presso enti sanitari militari e per questo risulta importante la sua discriminazione ai fini medico legali (14). Nella nostra casistica che riporta una incidenza del 21,7% solo 9 soggetti pari al 7,8% sono stati fatti idonei con non evidente patologia asmatica, con allergia non grave rilevata al Prick test. 57 soggetti rivedibili pari al 49,56%. 49 riformati alla prima visita pari al 42,6% con esiti di Asma Bronchiale estrinseca, dove la spirometria nel 70% dei casi e l'E.O. nel 100% dei casi era positivo alla prima osservazione.

Per considerare il probabile destino dei rivedibili siamo andati a prendere una popolazione nell'analogo periodo del 1989, fatta rivedibile per un anno, scegliendo 60 soggetti secondo un criterio randomizzato, ritornati nel periodo Gennaio-Giugno 1990.

Si sono eseguite: Spirometria Esame Obiettivo e visita Otorinolaringoiatrica. E.O. positivo per fischi in 36 pazienti pari al 60%, per sibili in 24 pazienti pari al 40%. Spirometria positiva in 18 pazienti pari al 30%, negativa in 36 pazienti pari al 60%, dubbia in 6 pazienti pari al 10%. La visita ORL riportava Rinite in 54 pazienti pari al 90% con Ipertrofia dei Turbinati in 38

Tabella 1 - Protocollo diagnostico



di questi 54 pazienti pari al 70% e Sinusite in 6 di questi pari al 10,7%.

Di questi 29 sono stati riformati senza l'uso di test di provocazione aspecifici, pari al 48,3%. 31 soggetti pari al 51,6%, continuavano l'algoritmo. 22 soggetti pari al 36,6% positivi al test alla Metacolina venivano in seguito riformati, 9 pari al 15% venivano rivisti per la riclassificazione del profilo sanitario. Quindi se raffrontiamo questi dati a quelli iniziali avremo: che il 7,82% su 115 non aveva patologia asmatica in atto, che il restante 92,18% è stato riformato fra la prima la seconda e la terza osservazione, per cui l'uso di un test di stimolazione aspecifica come quello alla Metacolina, nella nostra esperienza, quantifica il grado di iperreattività bronchiale nelle fasi asintomatiche con una approssimazione che si avvicina al 100%.

Riassunto. – Abbiamo messo a punto un protocollo diagnostico per lo studio dell'iperreattività bronchiale, che ha una incidenza del 21,7% presso il Policlinico Militare di Padova.

Résumé. – Nous avons mis au point un protocole diagnostique pour étudier la suractivité bronchiale, qui a une incidence du 21,7% auprès du Polyclinique Militaire de Padoue.

Summary. – We set up a diagnostical flow chart for the diagnosis of the bronchial hyperactivity (incidence of 21,7%) at the Padua Military Policlinic.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Mc Faden E.R. Jr.: «Asma». Da Principi di Medicina Interna, Harrison, Mc Graw Hill, 11ª edizione 1988;
- 2) Cerveri I., Fanfulla F.: «Iperreattività bronchiale aspecifica». La Rivista del medico pratico. 10 Marzo; 7-15, 1990;
- 3) Boushey H.A., Holtzmann M.J., Sheller J.R., Nadel J.A.: «Bronchial Hyperactivity». Am. Rev. Resp. Dis. 121, 389-413, 1980;
- 4) Cockcroft D.W.: «Mechanism of perennial allergic asthma». Lancet 6, 2532-256, 1983;
- 5) Anderson S.D., Silverman M., Konig P., Godfrey S.: «Exercise induced asthma». Brit. J. Dis. Chest 69, 1- 39, 1975;
- 6) Graff-Lonnevig V., Bevegard S., et al.: «Two years follow up of asthmatic boys participating in a physical activity program». Acta Paed. Scand. 69, 347-352, 1980;
- 7) Oreher J.: «Les tests de provocations bronchique non spécifique dans l'asthme». Bull. Europ. Physiopath. Resp. 12, 565-598, 1976;
- 8) Oreher J., Gayrard P. et al.: «Airway response to carbachol in normal and asthmatic subjects». Am. Rev. Resp. Dis. 115, 937-943, 1977;
- 9) Todaro A.: «L'attività fisica e sportiva nei soggetti asmatici». Min. Med. 74, 1349-1356, 1983;
- 10) Bianco S., Robuschi M.: «L'asma bronchiale intrinseca». In trattato di Medicina Respiratoria, a cura di M. Pasargiklian. Piccin ed. 1984;
- 11) Mellillo G.: «L'iperreattività delle vie aeree». Asma allergica Immunopatologia. O.I.C. Medica Press n. 66, Nov. 1985;
- 12) Davies H.J.: «Exposure of hay fever subjects to an indoor environmental grass pollen challenge system». Clin. Allergy 15, 419-427, 1985;
- 13) ATS News. Guidelines for bronchial inhalation challenges with pharmacologic and antigenic agents. Spring 1980;
- 14) Anzalone G.: «Protocollo diagnostico dell'asma silente». Da Giornata Monografica di aggiornamento su Follow-up respiratorio, pag. 37, Padova 20 Febbraio 1987.

TRATTAMENTO DELLE FRATTURE DIAFISARIE DELL'OMERO CON GESSO PENDENTE MODIFICATO

M. Simonelli C. Blasucci S. Gatti R. Caterini
C. Tagliamonte C. Tudisco V. Campagna

Il trattamento delle fratture diafisarie dell'omero è tuttora oggetto di controversia (Fontanesi e Colla, 1971; Fenyo, 1977; Sarmiento e Coll., 1977; Van Der Ghinst e De Geeter, 1978; Burny e Coll., 1979; Scaglietti e Coll., 1982; Scapinelli e Coll., 1982).

Alcuni prediligono l'intervento chirurgico (chiodi di Rush, viti o placche, chiodi vibranti, fissatori esterni) che evita o limita nel tempo l'immobilizzazione e consente una riduzione anatomica della frattura.

Altri optano per il trattamento incruento (gesso toraco brachiale eventualmente preceduto da trazione trans-olecranica; gesso pendente; fasciatura alla Desault; gesso o tutore funzionale) che offre ottime possibilità di guarigione evitando i rischi operatori. Tuttavia l'orientamento prevalente è quello di adottare, ove possibile, una tecnica di cura conservativa.

Fra queste ultime l'applicazione di un gesso pendente è quella che viene praticata con sempre maggiore frequenza (De Morgnes e Coll., 1975; Ippolito e Coll., 1985).

Tale metodica, come è noto, prevede la confezione di un gesso brachio-antibrachiale a gomito flesso e l'applicazione di un peso (pendente) a livello prossimale dell'avambraccio.

Il peso svolge funzione di trazione continua sull'omero mantenendo i frammenti ridotti. Nel nostro reparto il gesso pendente viene utilizzato ormai da alcuni anni.

Recentemente abbiamo apportato una modifica personale all'apparato di contenzione che, a nostro avviso, rende meglio tollerato il trattamento con tale metodica.

MATERIALI E METODI

Nel 1989 e nel primo semestre del 1990 presso il I° Reparto di Ortopedia e Traumatologia del Policlinico Militare Principale di Roma sono stati trattati 17 pazienti affetti da frattura traumatica diafisaria dell'omero per un totale di 18 fratture. In tre casi veniva applicata una fasciatura alla Desault in quanto la frattura era ingranata e composta.

In un caso, con notevole scomposizione interframmentaria, veniva applicato un gesso toraco-brachiale preceduto da trazione trans-olecranica.

Un altro paziente, politraumatizzato, con frattura bilaterale dell'omero, veniva sottoposto ad intervento chirurgico. Le fratture venivano sintetizzate a cielo chiuso mediante chiodi di Rush.

I rimanenti 12 pazienti venivano trattati con sistema a trazione continua.

In tutti i casi la frattura era scomposta.

In nessuno vi erano segni clinici di lesione vascolare o neurologica periferica.

Dieci erano maschi e due femmine.

Dei pazienti di sesso maschile, 8 erano militari di leva e 2 militari di carriera. L'età media al momento della frattura era di 29 anni, con un minimo di 20 anni ed un massimo di 55 anni.

In 8 casi veniva applicato un gesso pendente inglobato in una fasciatura alla Desault (Fig. 1-2).

Quattro pazienti, con frattura notevolmente scomposta, venivano posti in trazione trans-olecranica. Dopo la riduzione della frattura la trazione veniva lasciata in sede e l'arto superiore immobilizzato in fa-

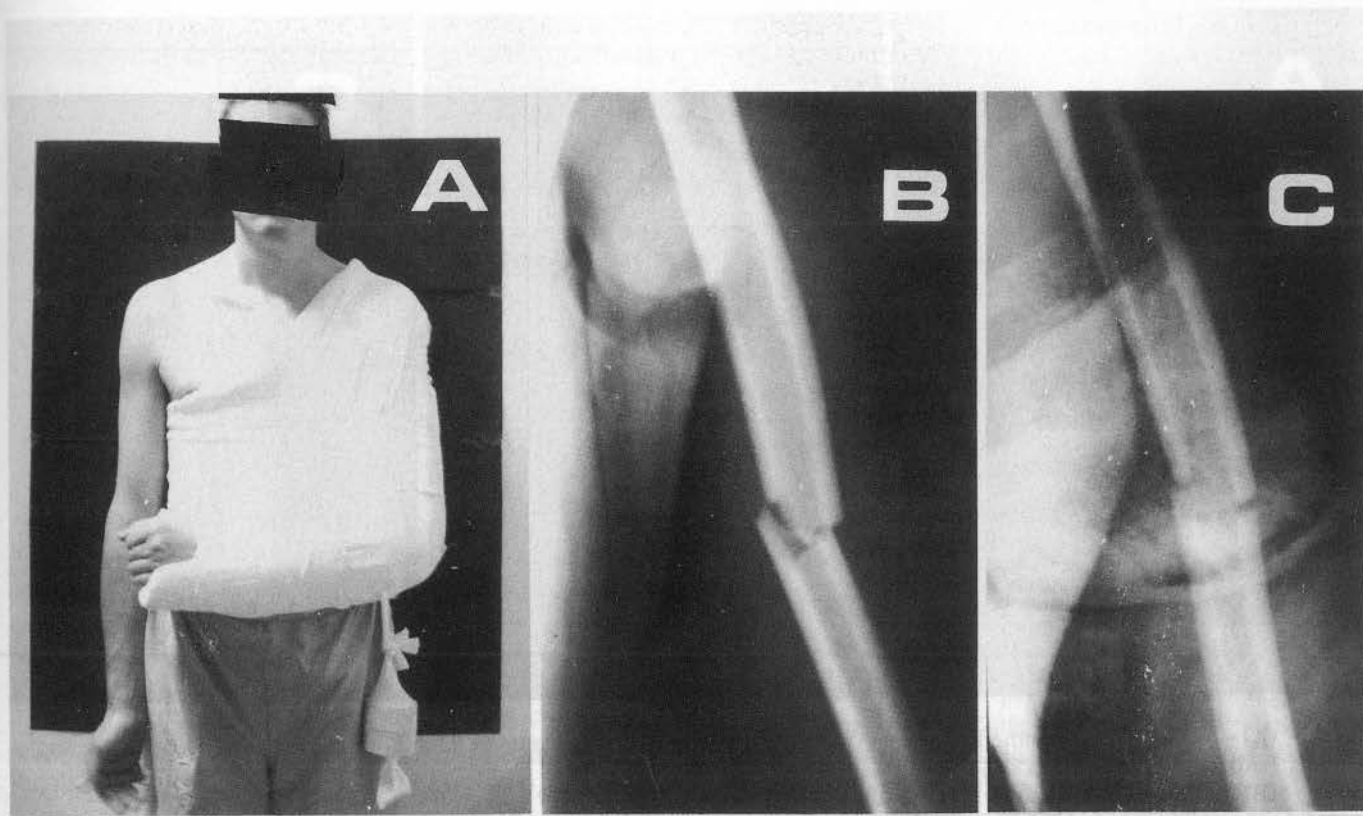


Fig. 1 (A-B) – Frattura trasversale del 3° medio dell'omero sx in paziente di 22 anni trattato con gesso pendente e immobilizzazione dell'arto in fasciatura alla Desault. (C) – Il controllo rx eseguito dopo 10 giorni mostra un buon allineamento della frattura. (D-E) – Controllo rx a 5 mesi di distanza dal trauma. La frattura è perfettamente consolidata e l'esame clinico non ha evidenziato alcun deficit funzionale. Il trattamento si è protratto per 70 giorni

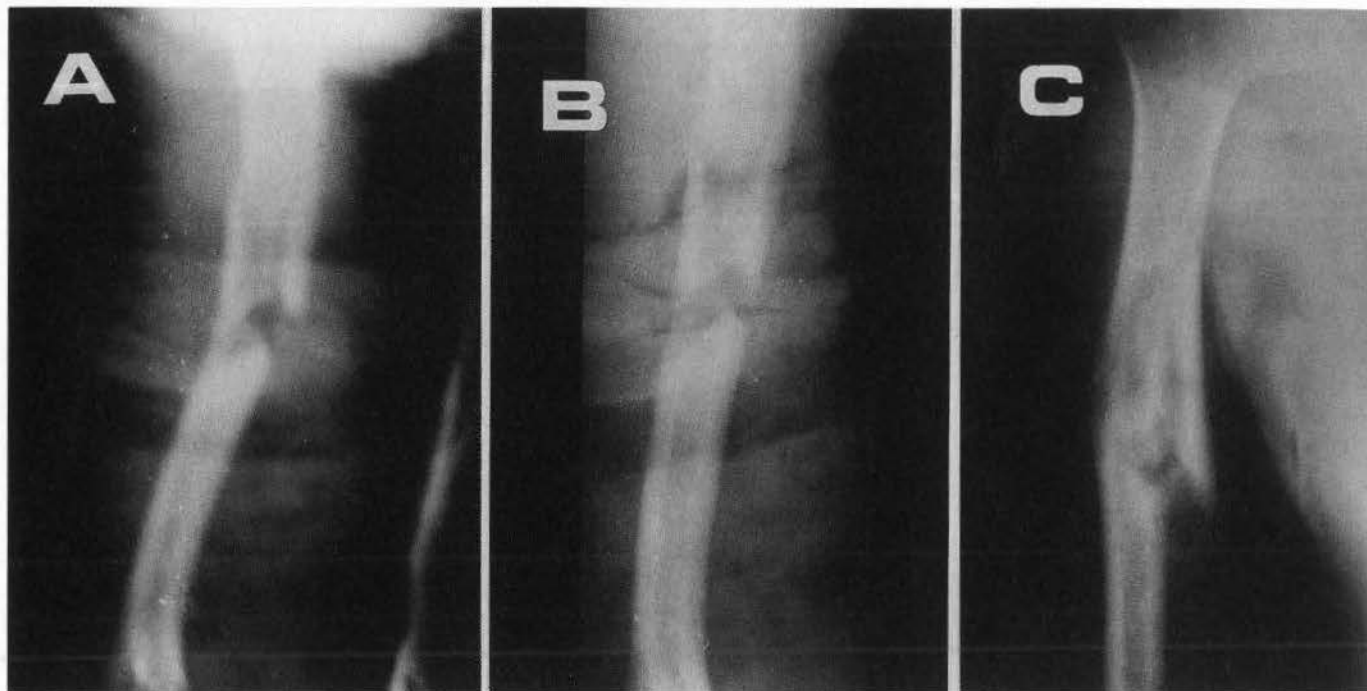


Fig. 2 - (A) - Frattura pluriframmentaria del 3° medio dell'omero dx in paziente di 52 anni trattato con gesso pendente inglobato in fasciatura alla Desault.
 (B) - Dopo una settimana la frattura è perfettamente ridotta.
 (C) - Alla rimozione del gesso, dopo 80 giorni, la frattura appare consolidata



Fig. 3 - (A) - Frattura spiroide del terzo medio-distale dell'omero dx in paziente di 35 anni posto in trazione trans-olecranica.
 (B) - Dopo la riduzione l'apparato di trazione è stato lasciato in sede e l'arto superiore è stato immobilizzato in fasciatura alla Desault.
 (C) - Dopo 45 giorni di trattamento la frattura è già in avanzata fase di consolidazione. Il trattamento si è protratto per un totale di 67 giorni

sciatura alla Desault, realizzando, analogamente al gesso pendente, un sistema a trazione continua (Fig. 3).

RISULTATI

In tutti i casi si è ottenuta la guarigione della frattura in un tempo medio di 70 giorni con un minimo di 60 giorni ed un massimo di 95 giorni. In nessun caso è residuo deficit funzionale dell'arto superiore o deviazione assiale significativa dell'omero.

DISCUSSIONE

Le fratture diafisarie dell'omero vanno trattate, a nostro parere, adottando una metodica incruenta. Il trattamento chirurgico va riservato a quei casi ove le caratteristiche della frattura o le condizioni cliniche locali o generali del paziente sconsigliano una cura conservativa.

Il gesso pendente, secondo la nostra esperienza, risulta essere un'ottima metodica conservativa.

Questo, del resto, concorda con le osservazioni di altri Autori (Caldwell 1940; Thompson e Coll., 1975; Ippolito e Coll., 1985) che hanno, tra l'altro, enfatizzato la favorevole azione della sollecitazione meccanica continua nell'indurre una rapida guarigione della frattura.

L'eccessiva immobilità dei monconi di frattura, infatti, sembrerebbe rallentare il processo di guarigione. In alcuni casi tuttavia i nostri pazienti risultavano intolleranti al gesso pendente per una riferita sensazione di eccessiva instabilità dell'apparato di contenimento e per una eccessiva trazione della spalla. Per tale motivo, negli ultimi due anni circa, abbiamo pensato di apportare una modifica personale a tale sistema, inglobando l'arto in fasciatura alla Desault.

Tale modifica ha reso meglio tollerata la trazione e ha permesso una rapida e corretta consolidazione della frattura.

Secondo la nostra esperienza, cioè, l'inglobamento dell'arto non altera gli effetti benefici della trazione e del microtraumatismo continuo.

In tutti i casi, infatti, la frattura è guarita, in un tempo medio relativamente breve (70 gg.), non sono stati osservati, a termine della cura, deficit funzionali

di rilevanza clinica e il trattamento è risultato molto ben tollerato.

Riassunto. – 12 pazienti affetti da frattura diafisaria scomposta dell'omero sono stati trattati con un sistema a trazione continua modificato rispetto ai metodi continuamente usati.

In 8 pazienti è stato applicato un gesso pendente inglobato in fasciatura alla Desault.

In 4 pazienti è stata applicata una trazione trans-olecranica con pesi e l'arto è stato immobilizzato in fasciatura alla Desault. Tutte le fratture sono guarite in un tempo medio di 70 giorni e non è residuo alcun deficit funzionale significativo.

Résumé. – Douze patients avec fracture diaphysaire de l'humérus ont été traités par un système à traction continue modifié en comparaison des méthodes usées généralement.

Huit patients ont été traités par un plâtrage inséré dans un bandage à la Desault.

Dans 4 patients on a appliqué une traction trans-olecranique par des poids et le membre a été immobilisé dans un bandage à la Desault. Toutes les fractures ont guéri entre un temps moyen de 70 jours et aucun "déficit" fonctionnel important est resté.

Summary. – The Authors report the short term follow-up of 12 patients with diaphyseal humeral fracture treated with a cast bent at 90° at the elbow in a Desault bandage with continuous traction applied to the cast.

In 4 patients the traction was trans-olecranic.

The fractures healed in an average time of 10 weeks-no axial deviations, or functional limitations were present at the end of treatment.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Burny F., Dernolder V., Hinsenkamp M., Rasquin C.: «Traitement des fractures d'humérus par fixateur externe». *Acta Orthop. Belg.*, 45: 1-4, 1979;
- 2) Caldwell H.: «Treatment of fractures of the shaft of the

- humerus by hanging cast». *Surg. Gyn. Obst.*, 70: 421-425, 1940;
- 3) De Morgnes F., Fischer L.P., Gillet J.P., Carret J.P.: «Fractures récentes de la diaphyse humérale». *Rev. Chir. Orthop.*, 61: 191-202, 1975;
 - 4) Fenyó G.: «On fractures of the shaft of the humerus». *Acta Chir. Scand.*, 137: 22-28, 1977;
 - 5) Fontanesi G., Libri R., Masetti G.: «Trattamento cruento delle fratture diafisarie dell'omero». *Chir. Org. Mov.*, 63: 115-122, 1971;
 - 6) Ippolito E., Scala E., Caùti D., Falez F.: «Le fratture diafisarie dell'omero. Confronto fra vari metodi di trattamento». *Ort. e Traum. oggi*, V°, 4: 213-225, 1985;
 - 7) Sarmiento A., Kinman P.B., Galvin E.G., Schmitt R.H., Phillips J.G.: «Functional bracing of the humerus». *J. Bone Joint Surg.*, 59A: 596-604, 1977;
 - 8) Scaglietti O., Marchetti P.G., Bartolozzi P.: «Chiodi endomidollari a curve multiple nella cura delle fratture diafisarie di omero». *Arch. Putti*, 32: 159-172, 1982;
 - 9) Scapinelli, Calabrese B.F., Mastrangelo R.: «Sul trattamento incruento delle fratture oblique e spiroidi diafisarie delle ossa lunghe maggiori». *Chir. Org. Mov.*, 67: 81-94, 1982;
 - 10) Thompson R.G., Compere E.L., Schnute W.J., Compere C.L., Kerhahan W.T., Keagy R.D.: «The treatment of humeral shaft fractures by the hanging cast method». *J. Inter. Coll. Surg.*, 43: 52-61, 1975;
 - 11) Vander Ghinst M., De Geeter L.: «Fracture de la tête et de la diaphyse humérale: du plâtre pendent a l'embrochage fasciculé selon Hacketal». *Acta Ort. Belg.*, 44: 357-369, 1978.

ASPETTI PARTICOLARI DELL'EROINA E SUOI EFFETTI SULL'ATTIVITÀ SESSUALE

Loredana De Bono

L'assunzione di oppiacei causa nel soggetto degli effetti particolari che interessano i vari sistemi ed apparati ed, in special modo, i centri respiratori e il sistema cardiovascolare. In particolare, anche l'apparato uro-genitale ne viene coinvolto, tanto che, agendo sul sistema nervoso autonomo, sembra che, nell'uomo, venga sovvertito il delicato equilibrio tra erezione ed eiaculazione.

È anche probabile che i derivati dell'oppio causino una depressione generalizzata dell'attività nervosa superiore, inibendo specificamente i centri sessuali mesoencefalici, alterando il tasso plasmatico di gonadotropine ipofisarie, sia nel maschio che nella femmina, con un conseguente calo significativo della concentrazione plasmatica di testosterone e di estrogeno. La conseguenza di tali effetti è, per gli abituali consumatori di oppiacei, la quasi totale impotenza nell'uomo e la frigidezza nella donna. È anche possibile che si manifesti, nell'uomo, una potenza sessuale molto accentuata con una durata superiore anche ai sessanta minuti, non disgiunta, però, da una impossibilità a concludere, con l'orgasmo, il rapporto.

Negli studi effettuati sui vari aspetti della tossicodipendenza da oppiacei, è emersa, come caratteristica costante, l'alterazione della sessualità intesa sia nel senso psichico-fisico che organico. Sono di frequente riscontro, infatti, nei tossicodipendenti da oppiacei, turbe della affettività e della libido con infertilità in ambo i sessi e con impotenza negli uomini.

La scoperta di recettori specifici per gli oppiacei nel SNC e l'isolamento di neuropeptidi ad azione morfinosimile con compiti di neuro-modulazione nell'ambito del SNC stesso, hanno permesso un ulteriore approfondimento dei rapporti tra oppiacei e sessualità. È questo uno degli argomenti più stimolanti di una branca emergente della medicina: la psiconeuroendo-

crinologia, la quale si occupa delle molteplici interazioni tra psiche, SNC e sistema endocrino. È stato dimostrato che le sostanze morfino-simili giocano un ruolo importante nel comportamento psichico sessuale e nella regolazione della secrezione di ormoni che possono influenzare la sessualità e la fertilità.

Nel sistema nervoso centrale, vi sono dei recettori a cui si legano la morfina e gli altri oppiacei esogeni. Tali sostanze possono essere spiazzate dai suddetti recettori, da antagonisti specifici quali il Naloxone (Narcan) ed il Naltrexone. I recettori per gli oppiacei si sono formati nel nostro organismo tramite sostanze endogene ad azione morfino-simile denominate endorfine ed encefaline. Tali sostanze costituiscono nel loro insieme e con la loro distribuzione ubiquitaria il Sistema Endorfinico, che opera nell'ambito delle funzioni primarie dell'organismo, quali la nocicettiva (analgesia), cenestesiva (senso di benessere) e vegetativa (termoregolazione, senso di sazietà, stimoli sessuali, regolazione della pressione arteriosa).

L'eccessiva introduzione di oppiacei esogeni, venendo ad occupare in quantità massiccia i recettori degli oppiacei endogeni, determina in maniera più o meno rilevante, dal punto di vista clinicointomatologico, delle alterazioni nelle funzioni regolate dal sistema endorfinico.

Infatti, le endorfine sono soprattutto dei neuro-modulatori, secreti da neuroni specifici (encefaliner-gici ed endorfinergici), che hanno il compito di regolare la risposta agli stimoli esterni (stress, emozioni, ecc.) di altri neuroni, secernenti neurotransmettitori classici (noradrenergici, dopaminergici, serotoninergici, gabaergici, ecc.).

Dall'azione combinata di questi due tipi di neuro-secrezione verranno influenzati i neuroni ipotalamici secernenti i releasing factors, che, a loro volta,

condizionano la risposta ormonale endocrina dell'organismo.

Si vede come sussista una stretta correlazione tra ambiente esterno, emozioni (psiche) e increzioni del SNC, che a loro volta influenzano l'attività endocrina e, quindi, la risposta comportamentale e organica dell'individuo allo stimolo ambientale esterno.

Viene, così, ulteriormente confermata la inscindibilità tra psiche e soma e la loro continua interazione: le emozioni, suscitate da uno stimolo esterno, influenzano il SNC, con ripercussioni sull'attività endocrina, che, a sua volta, influenza il SNC e l'atteggiamento psichico dell'individuo. È nel Sistema Limbico, struttura cerebrale ricca di recettori endorfinici, che avviene appunto la continua comparazione tra stimolo esterno ed esperienze precedenti del soggetto, in modo tale che lo stimolo esterno acquisti un significato, un senso emotivo specifico per quell'individuo.

Pertanto, il Sistema Limbico è una struttura modulatrice del SNC, che riceve gli stimoli, li compara con le esperienze precedenti e, mediante le endorfine, condiziona la risposta neuroormonale e, conseguentemente, comportamentale del soggetto.

Altresì, l'eccesso di oppiacei a livello ipotalamico determina una ridotta secrezione di dopamina da parte dei neuroni aminergici ed una aumentata secrezione di serotonina. Il sistema dopaminergico regola la liberazione di PIF (fattore inibente la prolattina) e di PRF (fattore liberante la prolattina) e di GnRH (che è l'unico fattore stimolante la secrezione delle gonadotropine ipofisarie PSH e LH). Avremo, quindi, a causa della ridotta increzione di dopamina, una ridotta secrezione di PIF ed una aumentata secrezione di PRF con secondaria iperprolattinemia.

La inibizione della secrezione di GnRH determina una ridotta secrezione ipofisaria di gonadotropine. Inoltre, la iperprolattinemia, così come la iperserotoninemia, inibisce ulteriormente la sintesi del GnRH e, quindi, delle gonadotropine. Inoltre, la prolattina agisce anche direttamente in senso inibitorio sulla secrezione ormonale delle gonadi, per cui, da questa doppia azione, si avrà una ridotta sintesi di ormoni gonadici (testosterone ed estrogeni progestinici), con secondari disturbi della libido e della fertilità. Concludendo, gli oppiacei determinano indirettamente una iperprolattinemia con secondaria ridotta sintesi di testosterone ed estroprogestinici. Gli studi sperimentali e i dosaggi, effettuati su tossicodipendenti da oppiacei, confermano che in questi soggetti c'è una ridotta produzione di gonadotropine, di testosterone, di

estroprogestinici non disgiunta da una iperprolattinemia. Viene, inoltre, segnalata una ridotta secrezione ipotalamica del TRH (Tireotropina releasing che stimola il TSH ipofisario). Il TRH sembra che possieda una attività psicostimolante ed antidepressiva. A riprova di quanto affermato, si è visto che la somministrazione di naloxone in tossicodipendenti da oppiacei aumenta la concentrazione plasmatica delle gonadotropine LH ed FSH e deprime quella della prolattina e del STH.

Lo studio psicologico dei tossicodipendenti da oppiacei ha messo in evidenza che tali soggetti presentano una alterazione del comportamento sessuale, accompagnata a disturbi organici, sia negli uomini che nelle donne. In linea generale, essi presentano un comportamento intersessuale, con iposessualità di fondo, con riduzione o assenza della libido in ambo i sessi.

Nell'uomo si nota impotenza, ipofertilità da alterazione della spermatogenesi (ridotta motilità degli spermatozoi, ridotto volume dell'eiaculato), nella donna è presente amenorrea o oligomenorrea e, comunque, una precaria fertilità. Dallo studio di casistiche riportate da vari Autori si rileva che oltre il 60% dei tossicodipendenti presenta una perdita della libido: Bai, 1974, 60% su 340 donne studiate; Zanolò - Zacchè 1981, il 61% su 590 donne studiate; Wieland 1971, Cushman 1973, hanno rilevato dati analoghi su maschi eroinomani e tossicodipendenti da metadone, descrivendo, anche, frequente impotenza, alterazione (prolungamento o accorciamento) del tempo di eiaculazione, con relativa erezione, nel 74-76% dei casi studiati. Nelle donne, nel 50% - 90% dei casi, in base ai vari Autori, si sviluppa una oligo-ipomenorrea fino alla amenorrea. Gli oppiacei causano la così detta amenorrea ipotalamica. Le donne collegano i disturbi mestruali alla assunzione di droga, per cui li accettano senza preoccupazioni, anche perché dopo due-tre mesi dalla sospensione della sua assunzione, il ciclo riprende normalmente.

Altre cause di sviluppo di disfunzioni mestruali vanno considerate nelle tossicodipendenze da oppiacei, quali:

a) la malnutrizione: infatti, la riduzione del grasso comporta una ridotta trasformazione degli androgeni;

b) la ingestione di altre droghe attive sul Sistema Nervoso Centrale;

c) stress con amenorrea psicogena (increzione di ACTH e β -endorfine in simultanea).

L'eccesso di β -endorfina, inibendo la secrezione di GnRH, determina una ridotta increzione di gonadotropine con secondaria insufficienza ovarica. L'aumentata increzione di ACTH, stimolando la produzione di androgeni a livello del surrene, determina un feed-back negativo con inibizione della sintesi di gonadotropine nell'ipotalamo e, quindi, secondaria insufficienza ovarica. In ultima analisi, nello stress, vi è anche una aumentata increzione di prolattina, che, a sua volta, inibisce la sintesi delle gonadotropine e l'attività endocrina delle gonadi.

La malnutrizione, d'altra parte, può essere anch'essa causa di disturbi mestruali, fino all'amenorrea. La eccessiva perdita di tessuto adiposo, infatti, determina una ridotta aromatizzazione degli androgeni in estrogeni, per cui si determina un eccesso di androgeni che andrà ad inibire le gonadotropine ipotalamiche con feed-back negativo ed una ridotta produzione di estrogeni. Si comprende, quindi, come malnutrizione e stress possano contribuire con il fattore principale, cioè l'abuso di oppiacei, nel determinare alterazioni della fertilità nelle tossicodipendenze.

Riassunto. – Il presente lavoro illustra come la tossicodipendenza causa delle alterazioni sia a livello del SNC che nella produzione ormonale. Studi psicologici hanno evidenziato che l'abuso di oppiacei, combinato con lo stress generato dalla società attuale, crea rilevanti squilibri nell'attività sessuale con manifestazioni di frigidity nella donna e di impotenza nell'uomo.

Résumé. – Ce travail illustre comme la toxico-dépendance cause des altérations soit pour ce qui concerne le SNC que dans la production hormonale. Des études

psychologiques ont démontré que l'abus des opiacés, mêlé avec le stress provoqué par la société moderne, suscite de considérables déséquilibres dans l'activité sexuelle avec manifestations de frigidity dans la femme et impuissance dans l'homme.

Summary. – The present paper illustrates how drug addiction causes changes both at CNS level and in hormone production. Psychological studies have shown that opiate abuse, coupled with stress from modern society, greatly inhibits sexual activity with signs of frigidity in women and impotence in men.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Baj J.: «Drug related menstrual aberratio». Am. J. Obst. Gynec. 1974;
- 2) Celani M.F.: «Further studies on the effects of heroin addiction on the hypothalamic pituitary gonadal function in man». Pharmacological Research Communication, vol. 16, n. 12, 1984;
- 3) Facchinetti Fabio: «Hypothalamus – pituitary – adrenal axis of heroin addicts». Drug and Alcohol Dependence, 15, 1985;
- 4) Giorgina F.L.: «Ruolo della β -endorfina in ostetricia». Basi Raz. Tec. XV, 1985;
- 5) Mantegazza P.: «Oppioidi endogeni cerebrali e funzioni ipotalamo-ipofisarie». Policlinico Sez. Prat. 92, 1985;
- 6) Santes Richard J.: «Mechanism of action of narcotics in the production of menstrual dysfunction – women». Fertility and Sterility, vol. n. 6, 1975;
- 7) Silvestri G.F.: «Le sindromi iperipituitariche». Policlinico Sez. Prat. 93, 1985;
- 8) Virno Michele: «Le tossicodipendenze da oppiacei». Ed. Nocchioli – Firenze, Dic. 1979;
- 9) Zanoio L. ed altri: «Conseguenze ginecologiche ed ostetriche dell'uso di eroina». Min. Gin. 33, 1981.

RIFLESSIONI

● Essere amati è una condizione di fondo, come essere in buona salute: non ci se ne accorge neppure. Non esserlo, invece, è una condizione di emergenza di cui ci si accorge, e come!

● Il tarlo del dubbio è alla base del pensiero e del suo progredire. Chi non sa pensare ha solo certezze.

● Le sostanze – una per una – non invecchiano, né tanto meno gli elementi. Appena però si organizzano per costituire dei complessi (organismi oppure solo macchine), vanno soggette a invecchiamento e deterioramento. Ergo: è la pretesa di assumere una forma e un significato che si paga con l'invecchiamento e la morte.

● Rischiare ogni tanto la vita mantiene giovani.

● La mia fede non è credere acriticamente che qualcosa sia, ma credere che qualcosa debba essere e fare in modo a tutti i costi che sia.

● I grandi hanno un solo irrimediabile difetto: sono pochi.

NOTTE DI NATALE

Particolarmente suggestivo nell'attuale clima natalizio, pubblichiamo un racconto di guerra relativo alla notte di Natale 1941, dovuto al defunto Prof. Efisio PUXEDDU, L.D. di Clinica Ostetrica e Ginecologica presso l'Università degli Studi di Cagliari, che nel 1941 prestò servizio sul fronte Greco-Albanese presso un Reparto someggiato, che ricevette un encomio solenne del Generale TUCCI Comandante la Divisione.

Lo stesso Prof. PUXEDDU fu decorato con una croce di guerra al valor militare ed una croce al merito di guerra.

NOTTE DI NATALE 1941

E la notte discese ancora sulla fredda terra ammantando di nero uomini e cose. Silenzio diffuso, opprimente, squarciato, talora, dal parossistico "chi va là" delle sentinelle interrate coi cepugli in prossimità del bosco. Melanconia aleggiante greve come nebbia nelle piccole tende ricoperte di neve. Cuori traboccanti di inappagabili desideri: spose, sorelle, madri, figliuoli lontani, al di là dell'amaro Adriatico. Anime in tumulto per ardenti, folli, passioni non ancora domate né sopite attraverso lunghi mesi di guerra e di estenuante guerriglia. Immagini, ancora palpitanti, di donne lontanissime e purtuttavia presenti: chio-me brune e dorate volubilmente inanellate dalla vaporosa permanente; morbide, flessuose, sottili sopracciglia, celestiali cornici di occhi divoratori di cuori; bocche rosse e roventi come il fuoco; corpi divinamente modellati per i quali un giorno esplose irrefrenabile il desio di possesso.

Ed ora, unico fido compagno il morbido e

caldo "sacco a pelo", duro e freddo, però, qui sui sassi della montagna a 1700 metri.

* * *

Nella tenda di ricovero giacciono, affiancati su delle barelle e ricoperti da un telo da tenda, i ventiquattro cadaveri della giornata: non è stato possibile inviarli al più vicino cimitero di guerra data l'abbondante improvvisa nevicata che ha bloccato le strade. Diciannove soldati, cinque ufficiali fra i quali don Secondo, il cappellano degli alpini, morto in pieno combattimento per profusa emorragia. Il tenente medico, unico medico del reparto someggiato della Sezione di Sanità, procede, assistito dai suoi infermieri, al lume di una fioca lampada a carburo, al riconoscimento delle salme ed alla verifica della "causa mortis", onde poter inoltrare al più presto al Ministero, tramite i superiori Comandi, la notizia del decesso. Lavoro difficoltoso questo, ché la morte ed il gelo di 30° sotto zero hanno irrigidito le membra

di quei poveri figli che hanno, quasi tutti, disdegnato legare al collo il piastrino di riconoscimento; lavoro pietoso, dover ricercare sul petto insanguinato quel piccolo foro attraverso il quale una minuscola pallottola ha troncato la vita ad un colosso; lavoro estenuante per colui il quale, durante la lunga giornata, ha dovuto medicare e smistare con le autoambulanze decine e decine di feriti.

Di tanto in tanto il medico si rialza dal fianco di una barella e volge gli occhi attorno posandoli successivamente su quei corpi immoti. Parla a bassa voce e la mano che scorre su quelle membra pare che voglia carezzarle, quasi a sostituire i numerosi parenti lontani che ancora ignorano la sciagura che si è abbattuta su di loro.

I singoli oggetti degli ufficiali e dei soldati vengono raccolti con cura: portafogli, lettere, chiavi, catenine, anelli, orologi. Non si trascura nulla: temperini, pezzi di spago, bottoni, chiodi e persino gli spilli, vengono compresi nell'elenco ed impacchettati, ben sapendo che ogni oggetto, anche il più umile, sarà una reliquia per i familiari.

Le ore trascorrono lente mentre il freddo si fa più intenso: il termometro segna 35° sotto zero. La neve va ghiacciandosi. E vanno ghiaccian-

dosi anche gli uomini addetti al pio lavoro. In qualche cuore sorge una punta d'invidia per quei ragazzi che, supini sulle barelle, il viso composto ad un'eterna tranquillità, non sentono più stanchezza, né freddo, né fame; hanno finito di tribolare: riposano. Oh, fortunati! Ché alla morte fra quattro anguste maleodoranti pareti hanno preferito la morte sull'immensa, candida, profumata montagna; ché alla morte di consunzione in un letto, fra scioppi e catarri, hanno preferito la morte nel pieno vigore delle loro forze! Ora riposano in pace sulle barelle, dure sì ma molto più morbide dell'abituale giaciglio, ricoperti dal fido telo da tenda, disdegnando i lamenti, le bare di legno massiccio, i ceri, l'odore dell'incenso e i funerei manti neri tatuati da orribili teschi gialli.

* * *

Mezzanotte: il lavoro è terminato. Pallidi, sfiniti, gli uomini si ritirano nelle loro piccole tende ricoperte di neve. Ma tardano a prender sonno. È Natale. E la melanconia aleggiante per ogni dove, greve come la nebbia, penetra attraverso le carni e si impossessa ancora dei loro cuori.

NOTIZIARIO DI ARTE E CULTURA

(a cura di D.M. Monaco)

LA GRANDE ROMA DEI TARQUINI

Roma, Palazzo delle Esposizioni

12 giugno – 30 settembre 1990

Organizzata dagli Assessorati alla Cultura della Regione Lazio e della Provincia e del Comune di Roma, la mostra ha inaugurato la riapertura del Palazzo delle Esposizioni. Va subito detto che la tecnica espositiva, caratterizzata principalmente dall'orario continuo di esposizione e dalla possibilità di fruizione di confortevoli servizi interni, rendeva particolarmente piacevole la visita e anzi rendeva possibile, per gli studiosi e i tecnici delle varie branche afferenti alla materia della mostra, una osservazione ed uno studio prolungati ed accurati delle varie sezioni della mostra. Ritengo che una simile organizzazione renderà possibile, per il futuro, una comoda e dettagliata osservazione di quanto esposto nel Palazzo delle Esposizioni ed un piacevole impiego del tempo libero da parte di settori sempre più vasti e differenziati di pubblico. Anche per i non addetti ai lavori, comunque, con la guida di un breve opuscolo preceduto da una introduzione del Prof. Massimo Pallottino, dal quale ho ricavato questi miei sintetici e grossolani appunti, la visita era particolarmente istruttiva e piacevole.

Argomento della mostra era l'illustrazione di Roma arcaica, tra la fine del VII e l'inizio del V secolo a.C., corrispondente al regno degli ultimi re ed al primo avvento della repubblica. Tale periodo, finora conosciuto soltanto attraverso il racconto più o meno immaginifico e romanzato delle fonti storiche disponibili, prende via via maggiore consistenza attraverso uno studio organico e sistematico dell'abbondantissimo materiale archeologico ed epigrafico disponibile, proveniente sia dalla zona di Roma che dai siti coevi di tutto il Lazio. Tale studio dimostra una straordinaria rispondenza tra gli avvenimenti storici tramandatici e l'evoluzione architettonica di centri urbani via via più organici, con la costruzione di grandiosi edifici di ca-

attere pubblico e religioso. Tre elementi fondamentali caratterizzano il periodo storico analizzato: in primo luogo la presenza e l'influenza in Roma degli Etruschi, di cui la dinastia etrusca dei Tarquini costituisce il fattore centrale; in secondo luogo la concomitanza con il fiorire della civiltà greca arcaica, specialmente ionica; in terzo luogo il prevalere di un potere personale, parallelo all'analogo affermarsi delle tirranidi della Grecia e delle colonie greche nell'Italia meridionale e in Sicilia.

L'intero periodo storico può essere suddiviso in quattro "momenti" successivi:

– Il primo va riferito all'inizio della monarchia etrusca con Tarquinio Prisco, cronologicamente rispondente alla fine del VII ed ai primi decenni del VI secolo a.C.; l'avvento di una influenza etrusca diretta corrisponde indubbiamente con un decisivo sviluppo urbanistico dell'urbe, con le prime manifestazioni di architettura in pietra e di terrecotte decorative; appaiono tracce di santuari e di edifici pubblici. L'epigrafia di questo periodo documenta l'esistenza di un ordinamento politico ben organizzato facente capo ad un re e nello stesso tempo l'uso ufficiale della lingua latina che doveva essere la lingua della maggioranza della popolazione; il rinvenimento, però, anche di iscrizioni in lingua etrusca dimostra la presenza di una aristocrazia etrusca: ciò corrisponde perfettamente a quanto tramandatici dalle fonti storiche che riferiscono di Lucio Tarquinio, forse di origine greca, sposo della nobile tarquinese Tanaquil; stabilitosi a Roma, grazie alla sua ricchezza ed alla conseguente influenza politica, sarebbe stato chiamato al trono alla morte di Anco Marzio (data tradizionale 617 a.C.) ed avrebbe chiamato a Roma influenti famiglie etrusche; a questo primo re etrusco sono tradizionalmente attri-

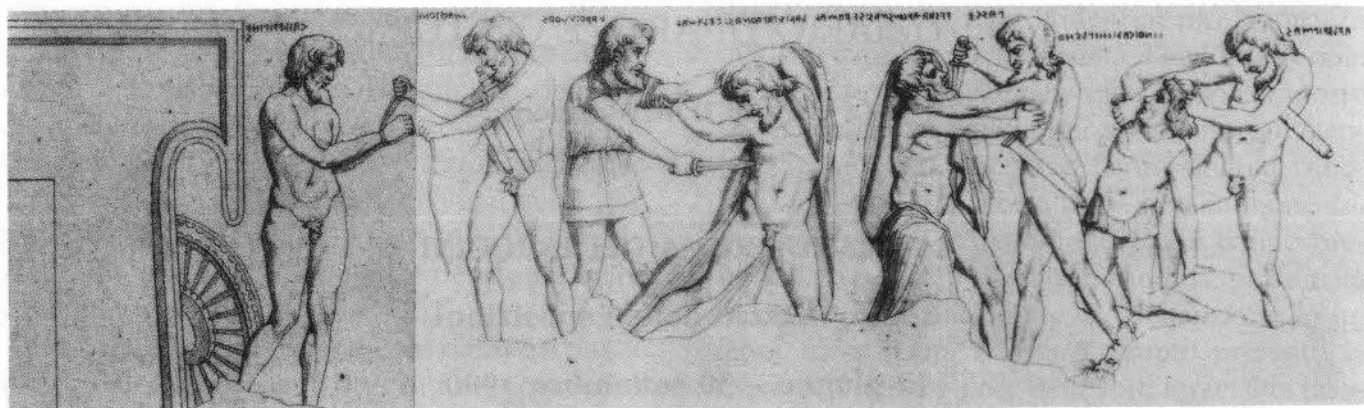


Fig. 1 – Tomba “François”, dalla necropoli di Ponte Rotto – Vulci. Sulla sinistra il commilitone Macstarna (Mastarna: Servio Tullio) libera Caile Vipinas (Cele Vibenna). Seguono scene di duelli mortali, il primo dei quali riproduce Marce Camitlnas che trafigge Cneve Tarchunies Rumach (Tarquinio Prisco). Copie a tempera su tela della decorazione della tomba.

buite la prima rete viaria e fognaria della città, la recinzione con una cinta difensiva e la costruzione del tempio di Giove capitolino.

– Il secondo periodo occupa i decenni centrali del VI secolo e corrisponde tradizionalmente al regno di Servio Tullio, in realtà “troppo” lungo (578-534). Questo re, il cui nome è chiaramente allusivo delle sue origini plebee, è stato dalla tradizione etrusca identificato con Mastarna, “sodalis fidelissimus” del condottiero etrusco Cele Vibenna, che attaccò Roma sconfiggendo le truppe dei Tarquini, morì probabilmente prima dell’occupazione della città, sostituito dal fratello Aulo Vibenna, ricordato come re, e successivamente dal gregario di Cele, Mastarna. Questa ricostruzione degli avvenimenti è fatta sulla base di frammenti di fonti letterarie ed archeologiche (dipinti della tomba François di Vulci (fig. 1), iscrizione dedicatoria ad Aulo Vibenna, etc.).

A Servio Tullio sono tradizionalmente attribuiti il compimento della cinta muraria (che sarà infatti detta serviana) e la suddivisione della città in quattro regioni, l’istituzione di nuovi culti e santuari come quello della Fortuna e di Diana sull’Aventino ed una riforma degli ordinamenti che valorizzava l’affermarsi di nuovi ceti sociali (il *populus*) in contrapposizione alle antiche egemonie aristocratiche. L’immagine di Servio Tullio sarà strettamente legata al concetto di *libertas* in contrapposizione al *regnum*, simbolo di autocrazia e di oppressione.

– Al periodo di Servio Tullio segue quello, il terzo, dell’ultima fase della monarchia, verso la fine del

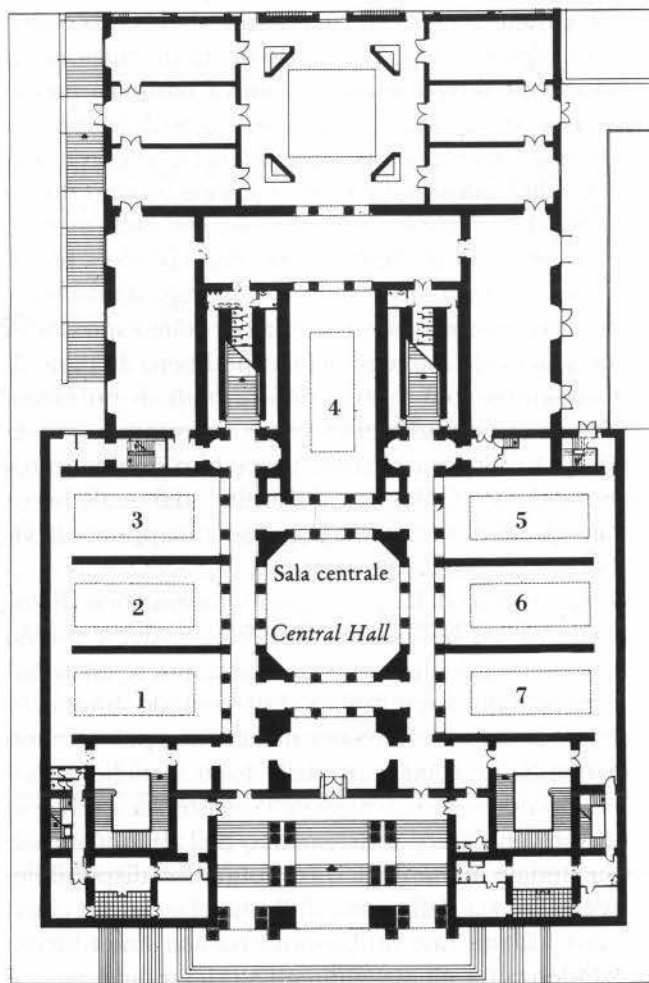


Fig. 2 – Itinerario della mostra.



Fig. 3 – Pianta di Roma e del contesto circostante alla fine dell'età arcaica.

VI secolo. Il ritorno al potere di un Tarquinio, l'ultimo re denominato poi "il Superbo", può ben rappresentare una rivincita della vecchia monarchia sulle innovazioni serviane. La figura di quest'ultimo re ci viene tramandata come quella di un autocrate, dotato di una ferma, spietata determinazione: già la sua ascesa al trono si verifica mediante la sanguinosa eliminazione del suo predecessore. Come per altri tiranni greci contemporanei il suo regno fu caratterizzato da un grande impulso alle opere pubbliche ed al progresso delle arti: appartiene a questo periodo infatti il compi-

mento del grande tempio di Giove Capitolino con la decorazione di terrecotte decorative eseguite da artisti di Veio; fu inoltre rinforzata la supremazia di Roma su tutte le altre città del Lazio attraverso un sistema di monarchie satelliti, una delle quali, quella di Gabii, fu addirittura affidata ad uno dei figli dell'ultimo re di Roma; negli ultimi anni del regno, infine, fu stipulato un primo trattato tra Roma e Cartagine, documentato da Polibio, e ciò in aderenza all'orientamento amichevole verso Cartagine in quel periodo storico di tutte le città etrusche.

– Il quarto “momento” della storia arcaica dell’Urbe (fine del VI – inizi del V secolo a.C.) corrisponde alla caduta del potere del Superbo, tradizionalmente fissata al 509 a.C.. È probabile che l’evento non abbia avuto il carattere violento e romanzesco tramandatici dalla storiografia repubblicana: è verosimile che il despota, cessata la sua autorità per complessi motivi interni ed esterni, abbia continuato a lungo a regnare fuori Roma alla testa del suo partito, la “factio Tarquinia”; forse fu emanato un decreto che gli precludeva il rientro in città, con la partecipazione al complotto di membri della sua stessa famiglia, non si provvide alla sua successione e nello stesso tempo si diede nuovo impulso alle tendenze riformistiche del periodo serviano.

La caduta della monarchia si accompagnò all’esterno con eventi che possono essere contemporaneamente ritenuti causa ed effetto: la rivolta dei Lati-

ni, appoggiati dalla colonia greca di Cuma; l’impresa militare di Porsenna, re di Chiusi (e forse anche di Volsinii) che dovette riuscire a sottomettere Roma per qualche tempo: questi due eventi vanno compresi nel più vasto quadro delle lotte tra Greci ed Etruschi per il predominio del Tirreno e delle sue coste, lotta di cui Roma e il Lazio costituirono il terreno e che terminò con la completa indipendenza delle città latine, tra le quali Roma occupava soltanto una condizione di parità. Termina così, agli inizi del V secolo, il periodo della Roma arcaica, caratterizzata all’interno dalle incipienti lotte tra patrizi e plebei; appartiene a questo periodo l’erezione da parte dei plebei del tempio di Cerere, Libero e Libera sull’Aventino, dovuto ad artisti greci, di cui si può avere un’idea dalle terrecotte di Satrico. All’esterno ancora un ulteriore ridimensionamento dell’espansione romana in questo periodo viene dalle invasioni dei Volsci e degli Equi.



Fig. 4 – Lastra di rivestimento della Regia.

L'itinerario della mostra (Fig. 2) è stato concepito in modo che da una visione di sintesi dello spazio centrale, occupato da un grande plastico oro-idrografico di Roma in età arcaica con l'evidenziazione dei vari centri di sviluppo e di evoluzione (Fig. 3), si passava alla illustrazione dei luoghi e dei complessi archeologici che consentono, in rapporto agli indirizzi ed alle fortune delle esplorazioni archeologiche stesse, di inquadrare l'evoluzione in rapporto ai complessi avvenimenti storici da noi delineati. Nella sala 1 erano riportati, tra altri documenti della tradizione storica, i cicli decorativi della grande tomba François, già da noi ricordata.

La sala 2 era dedicata a materiale proveniente dal Foro e dal Campidoglio. Di particolare interesse le terrecotte provenienti dalla Regia (Fig. 4), sede ufficiale, di rappresentanza, dei Re, della quale sono dimostrabili addirittura quattro fasi costruttive. Del tempio di Giove Capitolino, ricordato nelle sue fasi costruttive sotto i vari re, ci rimangono, purtroppo, soltanto le tracce delle poderose fondamenta ancora visibili in qualche tratto del Palazzo Caffarelli ed in quello dei Conservatori.



Fig. 6 – Frammento di lastra con banchetto (dall'area della cisterna arcaica presso la casa di Livia, sul Palatino; si noti il foro circolare per il fissaggio della lastra).



Fig. 5 – Frammento di lastra con coppia di cavalli verso sinistra (dall'area della cisterna arcaica presso la casa di Livia sul Palatino).

La sala 3 era dedicata all'illustrazione del colle del Palatino in età arcaica, il plastico ricostruttivo di una casa aristocratica evidenziata da recenti scavi sulle pendici verso il Foro; analoghe abitazioni si trovavano sulla Velia, dove le fonti antiche ponevano la casa dei re. Erano inoltre presentati numerosi frammenti di ceramica decorativa, provenienti da pozzi rinvenuti sul Palatino. Il significato di questi frammenti è stato completamente ricostruito grazie alla conoscenza di altre lastre decorative di diversa provenienza (Fig. 5 e 6).

La sala 4 era dedicata alla zona del Foro Boario. Tale zona, messa nelle immediate vicinanze dell'isola Tiberina e dell'area in cui il Tevere era guadabile, costituì sin dagli albori della formazione della città punto di incontro e di scambio. Successivamente diventò zona di mercato, di scambi culturali, cerimonie ed al tempo stesso area sacra. Le fonti storiche attribuiscono a Servio Tullio la costruzione di un tempio dedicato alla Fortuna.

In realtà nella zona dove successivamente è sorta

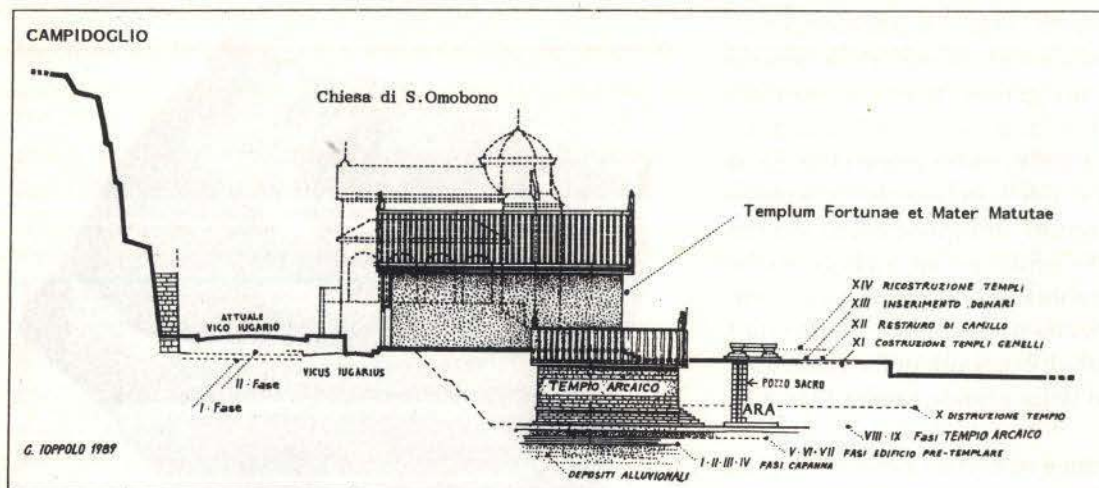


Fig. 7 – Area sacra di S. Omobono: sezione Campidoglio. Foro Boario (G. Ioppolo).

la chiesa di S. Omobono, denominata pertanto “area sacra di S. Omobono”, la ricerca archeologica ha dimostrato l’esistenza di vari livelli relativi a periodi successivi (Fig. 7) ed inoltre l’esistenza di un tempio arcaico e di due templi successivi, dedicati alla Fortuna ed alla Mater Matuta. Gli scavi della zona di S. Omobono hanno messo in luce una grande quantità di elementi decorativi appartenenti ad un tempio databile alla 2ª metà del VI secolo a.C., del quale era esposta

in mostra una ricostruzione ipotetica della fronte (Fig. 8), oltre ad un deposito votivo, scavato solo in parte, da cui sono stati estratti oltre 300 oggetti votivi di produzione greca, egizia, etrusca e picena.

Nella sala 5 era esposto materiale, proveniente da vari centri del Lazio, inerente allo stesso periodo arcaico considerato per Roma: Ardea, Lavinium (bronzetti a figura umana: Fig. 9) Preneste e Gabii.

La sala 6 era interamente dedicata alle terrecotte

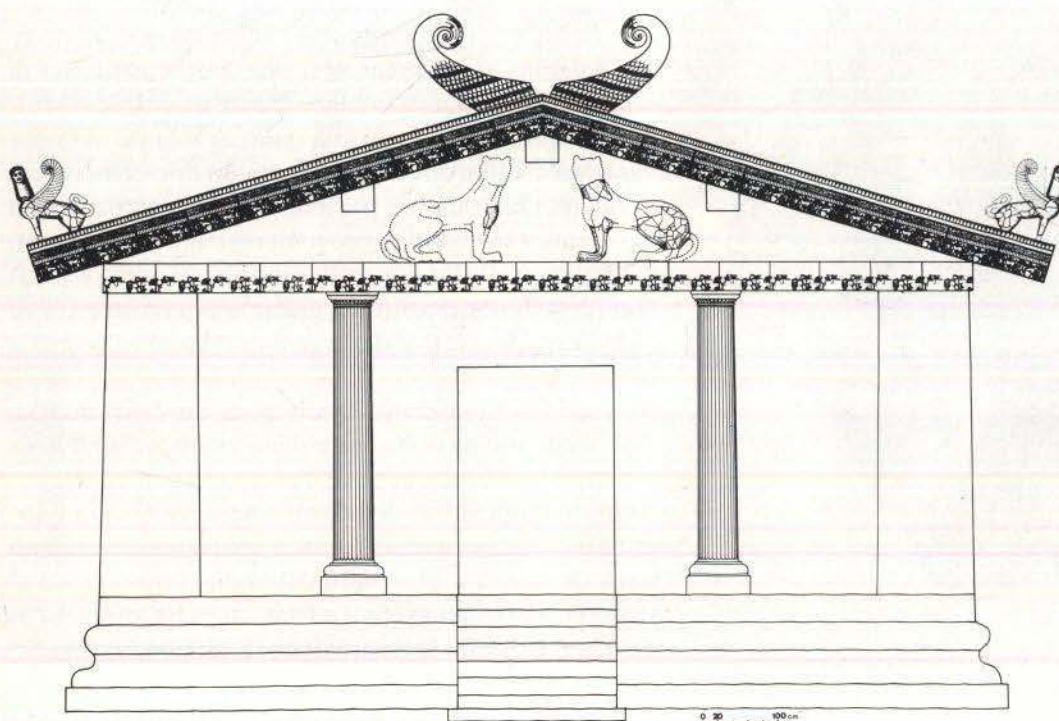


Fig. 8 – Ricostruzione ipotetica della fronte del tempio di Sant'Omobono.



Fig. 9 – Bronzetto a figura umana proveniente da Lavinium – VI sec. a.C..



Fig. 10 – Lastra di rivestimento, da Velitrae.



Fig. 11 – Due antefisse a forma di satiro e menade: da Satricum.

architettoniche provenienti da Velitrae (Velletri), appartenenti ad un tempio, del quale era anche presentato un modello. Queste terrecotte (Fig. 10) presentano forti analogie con quelle dell'area di S. Omobono (Foro Boario), tanto da far pensare che siano state eseguite dagli stessi artisti.

La sala 7, infine, era dedicata ai centri di espansione verso il Sud, con terrecotte appartenenti a san-

tuari arcaici dei quali costituiscono spesso l'unica testimonianza. Di particolare rilievo l'imponente decorazione del Tempio della Mater Matuta di Satricum, della quale riportiamo, a titolo esemplificativo, soltanto due antefisse a forma di satiro e menade (Fig. 11).

D.M. Monaco

FASTO ROMANO
Dipinti, sculture, arredi dai Palazzi di Roma
Roma, Palazzo Sacchetti
15 maggio – 30 giugno 1991

Amanti della Storia, dell'Arte e della Cultura, sotto l'alto Patronato del Presidente della Repubblica, del Presidente del Consiglio, del Ministero per i Beni Culturali e Ambientali, del Comune di Roma, dell'Assessorato alla Cultura della Regione Lazio e dell'Associazione Amici dei Musei di Roma hanno messo insieme, con paziente lavoro, con ricerche e testimonianze, una mostra di opere preziose che rappresentano un'epoca di fasto delle famiglie aristocratiche romane.

La mostra ha avuto luogo nel Palazzo Sacchetti, uno dei pochi a Roma che di quel fasto può considerarsi ancora testimone.

Primo scopo della mostra è stato quello di aiutare la comunità dell'Arca "Il Chicco", fondata dal canadese Jean Vanier, in favore degli handicappati rifiutati dalle famiglie.

Non è stato facile reperire e mettere a disposizione opere che, nonostante l'avvicinarsi di gusti e mode, sono rimaste gelosamente custodite da privati, dal Vaticano e dal Quirinale.

La mostra ha ospitato mobili, sculture, dipinti, oggetti artistici, intarsi marmorei e mosaici. Erano, inoltre, esposti esemplari di orologi notturni (Fig. 1).

Le opere esposte sono rappresentative dell'epoca Seicentesca e Settecentesca, epoche di sontuosità e sovrabbondanza oltre che di innegabile bellezza e creatività artistica. Qui ci appare una Roma manieristica e barocca ma inseparabile dalla bellezza delle opere del Veronese e del Bernini.

Queste vere reliquie del Fasto Romano, pregevoli e belle, sono sopravvissute allo straripamento avvenuto nel corso dei secoli tra le mura della nostra città, ma altre e moltissime sono state distrutte o vendute e così disperse nella disordinata crescita economica e nelle profonde trasformazioni sociali dell'Italia del nostro secolo. Case patrizie e palazzi ebbero diverse destinazioni, così anche le innumerevoli e pregevoli collezioni, per lo più del '600, sono andate disperse nel mondo.

Dopo gli episodi di estrema raffinatezza artistica

degli anni di Pio VI e di Pio VII, venne il periodo crepuscolare di Roma e furono anni lunghi, bui e lenti; i gusti cambiarono e decadde. Venne meno il culto del bello e la coscienza del valore del proprio patrimonio culturale e, insieme alla perdita di quel senso delle proprie tradizioni e della storia, si perse la maggior parte delle opere di grande valore.



Fig. 1 – Orologio notturno in legno intagliato, dipinto e dorato con applicazioni di marmi colorati e pietre dure; pittura a olio su rame, cm. 89x54x20. 1655 ca. Roma – Collezione dei Principi Colonna.

Avanti nel tempo gli aristocratici palazzi chiusero i maestosi portoni e la gente bene si modernizzò nel fasto cambiando anche quartieri. Così nel corso dell'ultimo secolo, attraverso architetti e arredatori di dubbio gusto, nacquero a Roma interi quartieri cosiddetti aristocratici.

Ma il "Fasto Romano" che, anche nelle cosiddette arti minori, aveva dato tante prove a Roma nel Seicento e nel Settecento, reclamava la sua rivincita e la ebbe. La ebbe giovandosi non solo della moda del ritorno all'antico nell'arredamento, ma soprattutto giovandosi del qualificarsi e dello storicizzarsi di quella tendenza. I "quadri senza casa" staccati un tempo dalle

pareti dei palazzi patrizi ritrovavano la loro giusta attribuzione e la loro storia; bellissimi mobili e raffinati oggetti riacquistavano una loro precisa identità.

Fortunatamente oggi la storia dell'Arte dedica sempre maggiore attenzione al mercato dell'arte e del collezionismo. Affronta uno studio con rigore, per fare apprezzare in tutti i suoi aspetti la civiltà artistica romana, e proprio l'allestimento della mostra, dal suggestivo nome "Fasto Romano", stimola il desiderio di conoscere e apprezzare di più questo splendido patrimonio artistico.

La decorazione assume, nel barocco e nel rococò, una chiara preminenza, in tutti i campi dell'arte,



Fig. 2 - Tavolo parietale in legno intagliato, scolpito e dorato; piano in mosaico di scavo con ciglio in bronzo, cm. 95x136x74. Metà del XVIII secolo. Fondazione Caetani.

specialmente nelle arti minori.

Le decorazioni parietali si ispirano a motivi esotici orientali, cinesi e turchi. Lo stucco è molto usato nei soffitti e nelle cornici; stoffe sulle pareti. Nel mobilio predomina lo sfarzo, il lusso, tenendo poco conto della comodità e della praticità; i pesanti e fastosi mobili sono intagliati, scolpiti e spesso dorati (Fig. 2).

Con legni preziosi, provenienti da lontani paesi, gli artigiani creano oggetti e mobili di rara bellezza. Usano moltissimo l'impiallicciatura, gli intarsi di marmi, avorio, radica di noce; angoli di specchi, seggiole e poltrone monumentali risplendono di dorature. I letti ricchi di baldacchini, tendaggi e cortine sono bassi e ampi. Alle pareti ricchezza di dipinti ed arazzi.

In Italia il mobilio viene distinto col nome di Luigi XIII e Luigi XIV, i mobili italiani si ispirano al gusto francese nella realizzazione dei cassettoni con l'alzata, della console tavolo da muro o a mensola spesso ornato con grande raffinatezza e abbondanza di intagli o dorature. Si sviluppa l'uso delle librerie, degli studioli e degli stipi con la parte anteriore ribaltabile



Fig. 3 – Comò con inginocchiatoio in legno intagliato, dipinto e laccato, cm. 104x104x65. Metà del XVIII secolo. Roma – Palazzo Pallavicini.



Fig. 4 – Gaspar van Wittel. Il Campo Vaccino dal portico dell'Aracoeli. Olio su tela, cm. 49x98. Post. 1683. Roma – Palazzo Pallavicini.

che nasconde cassettoni, nicchie, figure e colonnine. Si introducono anche delle pitture a lacca di origine cinese e indiana (Fig. 3). Spesso cassettoni e ribaltine vengono decorati con pitture di figure e motivi floreali in seguito laccati; questa moda fu introdotta da missionari provenienti dalla Cina e dall'India. Molte di queste opere residue si riscontrano ancora nelle chiese e nei conventi.

Trova larga applicazione nell'arredamento il bronzo, nella fabbricazione di maniglie, angoli, pendaggi, candelabri e gruppi statuari.

Prospera parallelamente la ceramica decorata, e, con la scoperta della porcellana, ninnoli, statuine e decorazioni applicate arricchiscono la fantasia degli artigiani.

Tutti questi aspetti dell'arte seicentesca si ritrovano nei rari pezzi esposti nella mostra.

Dei numerosi dipinti quelli di *Gaspar Van Wittel* (italianizzato in Vanvitelli) sono testimonianza di un'epoca che unisce la poesia della vita semplice, la fastosità aristocratica e la storia in un tutto armonioso e leggiadro (Fig. 4).

Sui mobili l'occhio umano coglie la creatività, la fantasia, la pazienza e l'amore del bello che avevano i creatori dei pezzi, si può dire unici al mondo, rimasti alla contemplazione di noi mortali presi nel turbine di una vita di consumismo meccanizzato.

Non sempre i piccoli capolavori rispondono ad una esigenza pratica ma restano là, unici e irripetibili testimoni del fatto che in ogni uomo alloggia questa elevazione al senso dell'arte.

Francesca Amato

MASSIMARIO DELLA CORTE DEI CONTI

a cura di F. Consigliere

(dalla "Rivista della Corte dei Conti" fasc. 3, Maggio-Giugno 1990)

94/M – Sezione giurisdizionale Regione Siciliana, 3 aprile 1990: Pres. (ff) ed. Est. Celi – P.G. Dagnino – Moncada (avv. Virga) c. Ministero Difesa.

Pensioni civili e militari – Infermità – Neoplasia – Linfoma linfocitario inguinale – Dipendenza – Sussistenza – Fattispecie.

Ai fini del riconoscimento del diritto a pensione privilegiata, dipende da causa di servizio l'infermità "linfoma linfocitario inguinale" in presenza di un servizio che ha comportato l'esposizione a fattori cancerogeni, quali i gas nocivi presenti negli hangars dei veicoli, nei locali di un autoreparto e in depositi di combustibili.

100/M – Sezione giurisdizionale Regione Siciliana, 3 aprile 1990: Pres. Mastelloni – Est. Cozzo – P.G. Dagnino – Galici c. Ministero Difesa.

Pensioni civili e militari – Infermità – Della respirazione – Bronchite asmatica – Dipendenza dal servizio – Sussistenza – Fattispecie.

Ai fini del riconoscimento del diritto a pensione privilegiata, il carattere eventualmente costituzionale dell'infermità e la predisposizione organica del soggetto non costituiscono ostacolo al riconoscimento

della dipendenza sempre che il giudizio possa provocare l'anticipata insorgenza dell'affezione morbosa e la sua rapida evoluzione; pertanto, dipende da causa di servizio l'infermità "bronchite asmatica" in presenza di un servizio che comporta la partecipazione ad esercitazioni notturne in ogni condizione di tempo, a tiri in poligono in periodo climaticamente non favorevole ed a numerosi servizi di guardia.

123/M – Sezione giurisdizionale Regione Siciliana, 8 maggio 1990: Pres. (ff) Casamichele – Est. Cilia – P.G. Russo – Montalto (avv. Caramanna) c. Ministero Difesa.

Pensioni civili e militari – Nervose e mentali – Schizofrenia – Origini esogene ed endogene – Dipendenza da causa di servizio militare di leva – Fattispecie.

I fattori causali della schizofrenia vanno ricercati sul versante "organicistico" (fattori genetici e biologici) sia su quello "psicodinamico" (fattori psico-affettivi e sociali), per cui detta infermità può avere origini, oltre che endogene, anche esogene: pertanto, va riconosciuta dipendente da causa di servizio militare di leva l'infermità "sindrome schizofrenica" diagnosticata in soggetto il quale, già radicato in un ambiente familiare ed agreste, si sia trovato inserito bruscamente in un ambiente non congeniale, caratterizzato, soprattutto, da una ferrea disciplina militare e dall'accertata esistenza di fenomeni intimidatori e umilianti nei confronti dei giovani militari da parte dei commilitoni più anziani.

156/M – Sezione giurisdizionale Regione Siciliana, 18 maggio 1990: Pres. (ff) Berliri – Est. Pagliaro – P.G. Dagnino – Patti c. Ministero Difesa.

Pensioni civili e militari – Infermità – Nervose e mentali – Esaurimento nervoso – Dipendenza dal servizio – Sussistenza.

Ai fini del riconoscimento del diritto a pensione privilegiata, dipende da causa di servizio l'infermità "esaurimento nervoso" che, seppur in presenza di una conformazione neuropsichica labile del soggetto, può insorgere ed aggravarsi per fattori esogeni connessi alla prestazione del servizio militare, quali stati d'ansia, timori, sforzi fisici (nella specie, il militare si è suicidato prima del rientro al Corpo al termine di una breve licenza).

286837 – Sezione I pensioni di guerra, 17 marzo 1990: Pres. Bogianckino – Est. Fabiano P.G. Le Noci – Giugliano (avv. Bonaiuti) c. Ministero Tesoro.

Pensioni di guerra – Infermità – Nervose e mentali – Note schizoidi – Dipendenza da fatto bellico – Sussistenza – Fattispecie.

Ai fini del trattamento pensionistico di guerra, sussiste interdipendenza tra un grave trauma fisico, subito da soggetto decenne per fatto bellico, e l'infermità "note schizoidi" ove, da elementi probatori certi, risulti che l'interessato dopo il trauma era affetto da neurolabilità.

287069 – Sezione I pensioni di guerra, 26 aprile 1990: Pres. Santoro – Est. Sandrelli – P.G. Stramacci – Ramondelli c. Ministero Tesoro.

Pensioni di guerra – Infermità – Nervose e mentali – Schizofrenia paranoide – Dipendenza da concausa di servizio – Sussistenza – Fattispecie.

Ai fini di trattamento pensionistico di guerra, va

riconosciuto al servizio di guerra un ruolo concausale ed efficiente nell'insorgenza di una schizofrenia paranoide qualora sia stato caratterizzato da particolari disagi, sofferenze e traumi di natura emotiva. (Nella specie risulta che il servizio fu di lunga durata con partecipazione prolungata ad operazioni di guerra e fu seguito da un periodo di cattività in Germania).

127353 – Sezione II pensioni di guerra, 10 gennaio 1990: Pres. (ff) Lauria – Est. De Biasi – P.G. Masi – Busiello c. Ministero Tesoro.

Pensioni di guerra – Fatto bellico – Infortunio automobilistico – Dipendenza – Esclusione – Fattispecie.

Ai fini di trattamento pensionistico di guerra, non possono essere ricollegate a fatto di guerra le ferite riportate in conseguenza dell'urto tra un camion militare ed un tram al cui staffone posteriore era attaccato il civile infortunato, dovendosi l'incidente riferire esclusivamente al comportamento di estrema imprudenza del ricorrente a nulla rilevando l'occasionale presenza del camion militare fermo nell'interbinario tranviario.

63704 – Sezione V pensioni di guerra, 3 gennaio 1990: Pres. Spadaccini – Est. Metalli. P.G. Ferraro – D'Amore (avv. Fonzi) c. Ministero Tesoro.

Pensioni di guerra – Prove – Presunzioni semplici – Fattispecie. (C.C. art. 2729).

Nel giudizio pensionistico di guerra, qualora per il lungo tempo trascorso sia impossibile acquisire prova del fatto bellico denunciato, soccorrono al giudice le presunzioni ex art. 2729 c.c.; pertanto, va affermata la dipendenza da causa di guerra del decesso qualora il giudice medesimo disponga di presunzioni, gravi, precise e concordanti (nella fattispecie, informativa dei Carabinieri e testimonianze di persone che avevano vissuto i fatti bellici richiamati).

ACERBI E.: *Le truppe da montagna dell'esercito austro-ungarico nella Grande Guerra 1914-1918*. Rossato Editore - Valdagno (VI) - 1991.

L'interesse di questa fatica di Enrico ACERBI è nella rarità (almeno in Italia) del tema studiato e nella paziente, capillare opera di ricerca e ricostruzione storica.

La completa ed accurata documentazione raccolta presso gli archivi di Innsbruck e di Vienna, l'ampissima bibliografia citata, la conoscenza dei termini tecnici tedeschi confermano il grande impegno dell'opera.

Dopo una pregevole sintesi riguardante le truppe alpine europee (italiane, tedesche, francesi), l'A. passa ad analizzare le forze dell'allora Impero Austro-Ungarico: la composizione dell'Esercito, la fanteria, le "grandi unità" che operarono in montagna, le truppe speciali d'alta montagna, l'artiglieria da montagna, i servizi e i corpi ausiliari.

Per quel che riguarda il settore della Sanità Militare, che può trovare più specifico interesse presso i nostri lettori, è da notare che l'A., con la sua consueta precisione e completezza, dedica all'argomento una serie di paragrafi in cui descrive dettagliatamente la composizione e il funzionamento del servizio sanitario austro-ungarico in montagna: reparti di sanità di battaglione, unità di sanità di montagna, funzionamento dello sgombero dei feriti nel particolare ambiente. Chi vi volesse studiare analogie e discrepanze con l'omologo servizio sanitario dell'Esercito Italiano o eventualmente di altri d'Europa nella stessa epoca vi troverebbe spunti di documentazione di grande valore.

Per concludere si tratta indubbiamente di un nuovo, validissimo strumento a disposizione degli studiosi della prima Guerra Mondiale e del pubblico degli appassionati del tema.

C. DE SANTIS

GILARDONI A., GILARDONI M.T., ORSINI A., ORSINI L.: *Radiology - Electromedicine*. Edizioni Gilardoni S.p.A. - Mandello Lario (Como) - 1987.

L'elegante ed illustratissimo manuale di cui tratta si ha avuto pubblicazione pochi mesi dopo la morte del suo principale autore, l'ingegner Arturo GILARDONI, il "gran vecchio della radiologia italiana", come veniva affettuosamente chiamato in quel di Como.

Si diceva trattarsi di un manuale: così almeno usando il vocabolo "hand-book" lo chiamano gli stessi autori.

Forse con altrettanta verità potrebbe venir chiamato trattato o addirittura "Istituzioni di Radiologia". In un solo volume sono raccolte un'importante mole di dati e numerose informazioni scientifiche relative alla fisica atomica ed alla radiologia in tutti i suoi vari aspetti.

L'opera consiste, dopo alcune pagine preliminari di saluti e ringraziamenti, in 19 parti suddivise in vari capitoli (compresa l'introduzione). I primi capitoli introduttivi trattano delle conoscenze generali relative alla natura ed alle proprietà delle radiazioni elettromagnetiche, ai concetti di materia, energia, radioattività, elettricità. La vastità dell'opera le permette di spaziare con congruo corredo di immagini, schemi e disegni dalla fisica e tecnica di radiologia medica con la descrizione delle tradizionali apparecchiature e dosimetrie, alle più sofisticate tecniche d'impiego di ultrasuoni per la visualizzazione delle immagini, alla TAC, alla RMN, alla medicina nucleare, alla radioterapia e radioprotezione.

Ma, come se ciò non bastasse, gli autori spaziano anche fuori del campo strettamente medico facendo brillanti incursioni nel campo della radiologia industriale ed in quello inusuale, per il vasto pubblico, della cosiddetta "radiologia artistica", l'uso cioè dei raggi "X" per lo studio inoffensivo di quadri, statue ed opere d'arte in genere (ad esempio, i codici miniati delle biblioteche medioevali).

Un'opera costata duri anni di lavoro non poteva

non avere anche l'elegante veste grafica conferitale dalla Editrice Gilardoni. L'uso esclusivo della lingua inglese e di un linguaggio spesso altamente specialistico nulla toglie al fascino di un libro veramente ben riuscito.

A. MALTECCA

ORBACH I.: *Bambini che non vogliono vivere*. Giunti, Firenze - 1991.

In questo libro è trattato con competenza, chiarezza e scientificità il delicato problema del suicidio o tentato suicidio infantile.

L'A. è riuscito a penetrare il mondo angosciato di questi sfortunati bambini, che compiono tale gesto perché posti in una situazione "estrema", vivendo cioè il loro problema in modo "irrisolvibile".

"Sono in trappola, non c'è niente che io possa fare": sono queste le parole che riassumono nella mente del bambino il senso del problema "irrisolvibile". Guardando alle condizioni angosciose della propria esistenza, il bambino giunge a credere che le sue disgrazie non avranno mai fine, che non esistono soluzioni e che nessuna azione può modificare lo stato delle cose. Questa percezione evoca facilmente depressione, disperazione ed il sentimento di essere rifiutati. Tutto questo alla fine può condurre al suicidio.

L'A., a questo proposito, riporta il caso di un dodicenne, che vivendo il problema personale in modo irrisolvibile prese il fucile di suo padre e si sparò al petto. Per pura coincidenza, però, la pallottola si fermò a meno di un centimetro dal cuore, salvandogli miracolosamente la vita.

Il bambino, brillante scolaro, fu obbligato dai genitori a saltare una classe, trovandosi nella classe della sorella maggiore. Il ragazzo doveva ora competere con sua sorella per soddisfare le aspettative opprimenti dei genitori; aveva anche provato ad adattarsi ad un gruppo sociale di età superiore, però il suo disagio non migliorava. Chiese di tornare nella classe di

rima o, almeno, di trasferirsi in un'altra scuola. I genitori, però, respinsero questa alternativa, spingendolo a provare con maggiore tenacia e non gli consentirono di ritornare sull'argomento. Poiché giorni prima del tentativo di suicidio osò discutere l'argomento con i suoi genitori, questi ultimi lo tacciarono per un bambino piagnucoloso, fu pure schiaffeggiato dal padre.

Il ragazzo non aveva nessuna scelta, nemmeno il diritto di esprimere la sua opinione! Era incatenato alle elevate aspettative dei suoi genitori. La coercizione e la limitazione delle azioni avevano portato il soggetto ad un sentimento terribile di impotenza, che precedeva un gesto disperato definitivo.

È sorprendente e terribile apprendere quanto precocemente nella vita si possa essere divorati da sentimenti di disperazione e di impotenza, fino a giungere ad una resa totale alla morte.

Questi comportamenti si sviluppano molto spesso in un particolare tipo di contesto familiare, vale a dire in un ambiente in cui il bambino è costretto a cercare di risolvere un problema di fatto per lui irrisolvibile.

La famiglia, d'altra parte, è, di fatto, il polo centrale di analisi nella prevenzione del suicidio infantile. La stessa casistica dei bambini suicidari mostra che in generale i problemi irrisolvibili sono problemi familiari mascherati. Sebbene questo meccanismo subconscio del mascheramento familiare compaia in molte forme di psicopatologia infantile, esso assume uno speciale significato nel suicidio infantile. C'è da aggiungere, però, che i casi di suicidio e di tentato suicidio nell'infanzia sono fortunatamente molto rari. Questo significa che in generale prevale, nel rapporto con i bambini, quel sentimento di empatia che permette agli adulti di cogliere e correggere gli esiti di quei segnali sottili, ma eloquenti, che i bambini in crisi trasmettono.

Lo studio clinico del disagio estremo infantile richiama il mondo adulto a verità elementari e condivise. Tra queste il diritto, anche per il bambino, di poter sbagliare, recedere, rinunciare e ricominciare. Di non doversi mai, cioè, sentire in trappola.

Ognuno ha diritto alla propria libertà ed alla propria autodeterminazione, soltanto così è più facile il cammino dell'amore e della speranza.

C. GOGLIA

D I E T E T I C A

SIRTORI C.R. (Direttore Centro "Grossi Paoletti", Università degli studi, Milano): *L'uovo riabilitato*. (Giornale del Medico, 26, 1991).

Era forse ora che qualche autorevole voce si levasse a contrastare la campagna di criminalizzazione di cui l'uovo era tra le maggiori vittime nella crociata contro il colesterolo.

L'A. ricorda innanzitutto che la stima secondo cui il tuorlo contenebbe 300 mg. di colesterolo (anni '50) si è dimostrata sbagliata e valutazioni più precise oggi limitano tale contenuto a poco più di 198 mg.: la differenza è marcata. Successivamente prende in esame l'assorbimento e la capacità di convertire il colesterolo in acidi biliari, parametri che variano non solo da animale ad animale, ma, nella stessa specie, da soggetto a soggetto, secondo la costituzione. A parte il caso – che si può ritenere, se non eccezionale, molto particolare – citato dal gastroenterologo americano Fred Kern, di un uomo anziano (ben 88 anni), in buone condizioni fisiche, il quale da alcuni anni si alimentava regolarmente con due dozzine d'uova al giorno e presentava una colesterolemia normale (200 mg/dl) con Hdl normale (45 mg/dl), viene ricordata la statistica di alcuni dietologi sudafricani (Vorster e coll.): a 72 km da Johannesburg, in un centro rurale per la raccolta di uova, la razione quotidiana dei lavoratori neri adibiti a tale raccolta consisteva in una quantità non inferiore a 5 uova; la loro dieta, a prescindere dalle uova, era da ritenersi "ideale" (20% di calorie da grassi, rapporto polinsaturi/saturi 0,78%, carboidrati 65,8%). I dietologi raffrontarono quella comunità con un'altra, adibita ad altra attività agricola, che con la prima aveva in comune solo la dieta di fondo e non consumava uova. Ebbene, la colesterolemia media dei mangiatori di uova era di 181,4 mg/dl contro quella di 158,3 degli altri. L'A. osserva che si tratta di una differenza relativamente modesta, considerando anche il colesterolo-Hdl (61,8 contro 57,9 mg/dl).

L'unico elemento degno di essere approfondito ed attualmente non chiarito è l'aumento della fibrinogenemia (345 contro 279 mg/dl, tenendo presente

che non dovrebbe superare 300). L'A. – che probabilmente ha un debole per questo nobile alimento – cita infine il suo caso personale: egli mangiava due uova al giorno ed ha una colesterolemia oscillante fra 130 e 140 mg/dl.

Concludendo, va messo in rilievo che vi sono indubbiamente soggetti "ipersensibili" al colesterolo dietetico, ma questi vanno individuati saggiando la tolleranza al colesterolo con una curva di carico (Beynen in Olanda suggerisce di saggiare le variazioni della colesterolemia prima e dopo somministrazione di 5-6 uova). L'eventuale ipersensibilità di alcuni non autorizza a considerare l'uovo un alimento pericoloso ai fini di un sovraccarico di colesterolo, con tutte le conseguenze ben note che questo comporta. Naturalmente "est modus in rebus" e nessuno suggerisce di imitare l'ottuagenario di Kern.

C. DE SANTIS

C H I R U R G I A D E L L A M A N O

ROSE E.H., NORRIS M.S. (Division of Plastic Surgery, Stanford University School of Medicine), KOWALSKI T.A., (OTS Peninsula Hospital and Medical Center, Burlingame, Calif.), LUCAS A., FLEEGLER E.J. (Department of Plastic and Reconstructive Surgery, Cleveland Clinic Foundation, Clev. Ohio): *La tecnica "cap": riattacco non microchirurgico nelle amputazioni falangee*. J. Hand Surg. 1989; 14-A: 513-18.

Ad eccezione che nei bambini, le amputazioni al livello della falange distale delle dita della mano, più precisamente della lunula ungueale, non forniscono risultati soddisfacenti dopo reimpianto diretto. Inoltre l'intervento di reimpianto microchirurgico richiede personale qualificato, con alti costi e spesso fallisce per l'insufficiente drenaggio venoso e l'esiguo calibro dei vasi a livello della falange distale.

In base a queste considerazioni, gli autori propongono, perfezionando precedenti esperienze, una tecnica per il riposizionamento della parte amputata

in sede apicale, senza ricorrere a tecniche microchirurgiche.

Appare molto interessante la tesi, dimostrata con formule matematiche, del migliorato flusso ematico al livello della parte di falange riapposta, "a cappuccio" sull'osso distale scheletrizzato. In effetti, per l'esecuzione della tecnica, è necessario un certo accorciamento dei segmenti amputati, appare tuttavia valido il concetto conclusivo di metodo semplice, attuabile anche al di fuori di strutture specializzate, fattore questo da non sottovalutare data la frequenza di questi traumi. Una utile puntualizzazione da non perdere per chiunque si occupi di chirurgia della mano.

G. TILESÌ

CHIRURGIA PLASTICA

GONZALEZ-ULLOA M. (Dalinde Medical Center, Mexico City, Mexico): *Il gomito colosso e l'invecchiamento dell'arto superiore*. Aesth. Plast. Surg. 14:53-57, 1989.

In questo interessante articolo, l'autore, un maestro della chirurgia plastica mondiale, descrive il suo approccio chirurgico alle conseguenze dell'invecchiamento nella regione del braccio e del gomito.

In effetti la chirurgia estetica può, con appropriate tecniche, prevenire o correggere il progressivo rilassamento cutaneo, che determina indesiderate flaccidità specie nella parte posteriore del braccio, nonché la callosità che, sempre con l'avanzare degli anni, ma a volte prematuramente, si presenta a livello dei gomiti. Questa chirurgia deve mirare ad ottenere la correzione con cicatrici poco visibili e senza limitazione delle normali escursioni articolari dell'arto superiore.

L'incisione, per procedere alla dissezione del tessuto in eccesso, parte dal bordo del gran pettorale e procede lungo il solco del nervo ulnare, tra la troclea e l'epicondilo. La giusta quantità di tessuto da rimuovere, viene più correttamente definita durante l'intervento; abbastanza da modellare adeguatamente il braccio ma non tanta da creare tensione sulla linea di sutura.

Nel presente articolo, come sul trattato dello stesso autore, la tecnica viene descritta in dettaglio, presentando ottimi risultati. (Sembra comunque opportuno ricordare in questa sede, che tali procedure lasciano una cicatrice longitudinale che non sempre appare così poco visibile; pertanto non va dimenticato come

possa essere eseguito un "lifting" del braccio anche attraverso un approccio dal cavo ascellare, con breve cicatrice trasversale nascosta nello stesso e con l'ausilio delle tecniche di lipoaspirazione. Ovviamente quest'ultima tecnica risulta meno efficace nei casi di notevole rilasciamento, data la difficoltà di asportare dall'accesso più limitato tutto il tessuto necessario).

G. TILESÌ

HORIBE E.K., HORIBE K., LODOVICI O. (Sao Paulo, Brazil): *Sollevamento delle palpebre in blefaroplastica*. Aesth. Plast. Surg. 13:179-182, 1989.

Una procedura di blefaroplastica non può risultare completa, quando non venga tenuta in debito conto l'eventuale necessità di un trattamento contemporaneo della protesi sopraccigliare.

L'articolo degli autori brasiliani riporta 100 casi trattati con una nota e originale tecnica di lifting sopraccigliare. Essa consiste nell'ancoraggio per mezzo di un solo punto di nylon 3-0 del derma e della galea della regione temporo-orbitaria alla aponeurosi del muscolo temporale. Il punto viene passato attraverso due piccole incisioni parallele, una di 0,5 cm. in sede anteriore, parallela alla attaccatura dei capelli e l'altra, di 1,5 cm., arretrata superiormente a circa 4 cm. dalla precedente.

I risultati ottenuti si rivelano ottimi, la tecnica è di facile esecuzione, in genere priva di complicanze (gli autori segnalano una sola reazione da corpo estraneo alla sutura) ed economica. Essa migliora nettamente il risultato del ringiovanimento dell'area orbito-sopra-orbitaria.

G. TILESÌ

STORIA DELLA MEDICINA

VOLPE E., GUIZZARO A., PAOLOZZI C. (Istituto di Neuropatologia, Università di Napoli): *L'epilessia tra mito e storia. Radici e realtà di un pregiudizio*. Federazione medica XLIII-10, 1990.

Per molte sue peculiarità intrinseche, l'epilessia è una condizione patologica i cui portatori sono oggetto di un pregiudizio, nel senso di presunzione di diversità.

Tale situazione, a tutt'oggi drammaticamente evidente e diffusa, in pratica, tra tutti gli strati della popolazione, in Italia e fuori, è di peso tale da avere conseguenze non trascurabili, se non addirittura sul piano sociale autenticamente invalidanti per il paziente. Alla ricerca delle origini di tali comportamenti collettivi, gli Autori tracciano un excursus storico, dai padri della medicina greca a tutt'oggi, esponendo le interpretazioni che di volta in volta dell'epilessia sono state date nei secoli fino ad oggi: ne emerge un profilo che fa dell'epilessia la malattia che forse più d'ogni altra è ancorata ai moduli culturali delle varie epoche. Il percorso oscilla tra suggestioni magico-animistiche e tentativi positivistici (psichiatriizzazione) fino ad interpretazioni criminalizzanti: il paziente con epilessia è sempre e comunque incompreso nella sua globalità e ghettizzato.

I primitivi erano portati a considerare le crisi epilettiche come una punizione divina (*morbus sacer* sicché si trattava soprattutto – e nelle forme più bizzarre – di esorcizzarla).

Nella cultura greca, soprattutto grazie a Ippocrate, si cominciò a sottrarre al dominio del "sacro" tutto ciò le cui cause erano incomprensibili, quindi si riportò l'epilessia nell'ambito della malattia vera e propria e se ne comprese la localizzazione cerebrale.

Nel Medioevo, come in molti altri campi, si fece un passo indietro e dominò una concezione demonologica (*morbus demoniacus*) per cui tornò in auge l'esorcismo, pilotato stavolta dalla Chiesa cristiana.

Il Rinascimento e poi l'Illuminismo consentirono di tornare sul terreno organico della malattia, ma prevalse una interpretazione che legava inscindibilmente l'epilessia alla pazzia e soprattutto alla pazzia criminale, con conseguente ghettizzazione dei malati.

Fino alla fine dell'Ottocento, con Lombroso, la cui scuola ebbe molto seguito, si continuò a ritenere l'epilettico un pazzo morale e un criminale.

Gli Autori, conclusa questa premessa storica, sottolineano il polimorfismo dei quadri con cui si manifesta la malattia in parola e ricordano i molteplici casi in cui il quadro costituisce un epifenomeno di alterazioni cerebrali organiche di varia entità e gravità.

A proposito poi dell'epilessia, per così dire, più pura cioè quella idiopatica, gli Autori concludono che essa pure presenta aspetti di svariato tipo e gravità e si soffermano sul ruolo del famoso pregiudizio ghettizzante nel determinismo di manifestazioni gravi ed asociali, che troverebbero così nel momento reattivo ad una emarginazione forzata quanto meno una drammatica concausa.

Se ne deduce quindi, con gli Autori stessi, l'importanza di una nuova impostazione nell'approccio diagnostico-terapeutico dell'epilettico, bandendo ogni visione pregiudiziale e compiendo, ai fini di una comprensione globale del malato, quello che gli Autori felicemente chiamano uno "sforzo culturale".

C. DE SANTIS

TOSSICOLOGIA

MÜLLER E.E. (Direttore Dipartimento di Farmacologia, Università di Milano): *Alla ricerca di un legame tra androgeni e neoplasie*. Il Giornale del Medico, 29, 1991.

Il recente drammatico caso di due giovani culturisti uccisi sotto i trent'anni da un tumore dopo aver fatto uso protratto di anabolizzanti per migliorare le proprie prestazioni atletiche ha indotto il "Giornale del Medico" a sentire il parere in merito dell'illustre farmacologo E. MÜLLER di Milano.

L'A. ricorda innanzitutto che il capostipite degli steroidi androgeni naturali è il testosterone, che però, così com'è, viene metabolizzato molto rapidamente a livello epatico e quindi necessita di esser manipolato (esterificato con acidi carbossilici) per l'uso in terapia. L'uso sostitutivo per soggetti ipogonadici è andato integrandosi a quello "anabolizzante" per soggetti defedati, reduci da un grosso intervento o da una lunga malattia debilitante. L'esigenza di evitare gli effetti sulla libido e sui caratteri sessuali secondari quando non richiesti ha stimolato la ricerca di derivati che conservassero l'azione anabolizzante senza possedere quella gonadica, sicché son nati i derivati 17-alfa-alchilati (un gruppo etile o vinile sostituisce un ossidril in posizione 17). Il loro vantaggio era duplice, perché avevano anche la proprietà inestimabile di essere attivi per via orale. L'A. ne cita alcuni: fluossimesterone, metandrostenolone, quimbolone, stanozololo.

L'azione di tutti questi prodotti sull'incremento del bilancio azotato per attivazione delle sintesi proteiche è peraltro ancora discussa e si va dagli studiosi più ottimisti a quelli che vedono la loro azione modesta o quanto meno limitata nel tempo (qualche mese). Per alcuni l'incremento ponderale sarebbe prevalen-

temente legato all'induzione di una ritenzione idroelettrolitica.

L'A. si affretta ad osservare che queste opinioni dei vari studiosi sono tutte basate su dosaggi terapeutici, controllati cioè dal clinico secondo le necessità dei vari pazienti. Oggi però siamo nel difficile momento delle cosiddette "automedicazioni": quindi nulla vieta di supporre che alcuni – prefiggendosi fini non terapeutici ma di rendimento muscolare – facciano ricorso a dosi massive incontrollate dei prodotti in questione, le cui conseguenze non è pertanto facile prevedere.

Tornando al caso dei due giovani atleti che ha

aperto questo discorso, l'A. ritiene d'interpretarlo col fatto che i derivati 17-alfa-alchilati sono epatotossici accumulandosi nel parenchima, se assunti a forti dosi.

Sono stati descritti infatti casi di epatite itterica da colestasi ed anche di epatocarcinomi da assunzioni massive e protratte di steroidi anabolizzanti.

Conclusione dell'A. è che la lezione da trarre da tutta la vicenda è tener ben presente che il farmaco è un'arma a doppio taglio. Dice testualmente: "L'abuso o l'overdose" aprono il varco a rischi che la stessa scienza non ha ancora valutato a fondo. Ma dovrà farlo".

C. DE SANTIS

SOMMARI DI RIVISTE MEDICO-MILITARI

a cura di D.M. Monaco

INTERNAZIONALE

REVUE INTERNATIONALE DES SERVICES DE SANTE DES FORCES ARMEES (V. LXIV, N. 4-5-6/1991): *Rodriguez Hernandez J. (Spagna)*: Esplorazione neurologica e riclassificazione della gravità del trauma cranio-encefalico nell'ospedale da campo; *Mc Carty J.A. (USA)*: Gli approvvigionamenti di antibiotici nelle unità navali; *Tommaselli P., Peri A. (Italia)*: Aspetti transculturali del suicidio nelle Forze Armate italiane; *Debruyne J. (Belgio)*: L'acqua potabile e la potabilizzazione campale; *Ruiz Aparicio F. (Spagna)*: Fattori che influiscono sullo sviluppo di microrganismi patogeni nei piatti preparati; *Gere E., Jouen F. e coll. (Francia)*: I traumi balistici della parotide – Resoconto di due casi; *Takafuji E.T. (USA)*: Soldati infetti da HIV nell'Esercito degli Stati Uniti: reclutamento, capacità di spiegamento ed altri problemi specificamente militari; *Seletti B. (Francia)*: L'amoxapina (Defanyl 100 mg) migliora l'attenzione nei depressi; *Pons J., Parantque A.R. (Francia)*: La difficoltà respiratoria di origine oro-faringea.

MEDICAL CORPS INTERNATIONAL (V. 6, N. 2/91): *Nakajima H. (Direttore Generale O.M.S. – Ginevra)*: La giornata della Sanità mondiale del 1991 – Se una catastrofe dovesse colpirci è necessario essere preparati; *Fabauer H., Heib P. (Germania)*: Esperien-

ze in Etiopia sul trattamento delle ferite della testa e del collo da proiettili di armi da fuoco e da shrapnel; *Wedel K.W. (Editore-Capo)*: Intervista con il Generale Medico Nechaev, capo del Servizio Sanitario Sovietico: "Specialmente importante è la cooperazione in caso di catastrofi, in qualunque parte del mondo"; *Adams H.A., Moellmann M., Hempelmann G. (Germania)*: I compiti del medico in caso di emergenza – Parte II; *Faulde M., Sobe D. (Germania)*: L'*Helicobacter pylori*, agente causale della gastrite di tipo B; *Tchavushev V. (Bulgaria)*: 100 anni di scienza dell'Ospedale Militare; *Domres B. (Germania)*: La medicina delle catastrofi – Verso l'unificazione dell'insegnamento e dell'addestramento nell'Europa di domani.

GRECIA

HELLENIC ARMED FORCES MEDICAL REVIEW (V. 24, N. 1/90): *Sakorafas G.*: La base biologica delle metastasi. Implicazioni in patologia chirurgica; *Lefkos N., Cholevas M. e coll.*: Risposta del paziente iperteso durante la prova di esercizio dinamico e ruolo della terapia anti-ipertensiva; *Melekos M.D., Fokaevs E. e coll.*: Somministrazione endocavitaria di BCG nella profilassi dei tumori superficiali della vescica; *Kara-georgos H.P., Manios I.K., Spyropoulos N.D.*: Studio radiografico del terzo molare in soggetti dai 18 ai 24

anni di età; *Tsolakis C., Seintis A. e coll.*: Un caso di cisti idatidea; *Papalambros E., Bastounis E. e coll.*: Un addome acuto da rottura di aneurisma dell'arteria iliaca comune; *Pavlidis Th., Koutsoflaniotis N. e coll.*: Un tumore carcinoide dell'appendice; *Anyfantakis N., Naoum C. e coll.*: La piodermite gangrenosa ed il morbo di Crohn; *Mandrekas A.D., Christoforidis C.H.*: La sindrome da shock tossico nei bambini ustionati; *Benfield J.R., Mark E.J.*: Un paziente di 64 anni con dolore toracico da pleurite ed una anomalia del lobo superiore destro della durata di 10 anni.

INGHILTERRA

JOURNAL OF THE ROYAL ARMY MEDICAL CORPS (V. 137, N. 2/91): *Carne S.J.*: Conferenza Sir David Bruce 1990 – Teste e racconti; *Bowyer G.W., Matthews S.J.E.*: Ricostruzione del legamento crociato anteriore mediante il legamento sintetico Gore-tex; *Pailthorpe C.A., Milner S., Sims M.M.*: La patellectomia è compatibile con una carriera nell'Esercito?; *Lodge L.H.*: Questionario sanitario 1989 nelle tre Forze Armate; *Page I.J., Wolstenbulme S.*: La diagnosi mediante ultrasuoni di placenta bassa nella gravidanza iniziale garantisce da indagini ripetute?; *Khan F., Fisher R.*: Resoconto di un caso: un seno pilonidale in un amputato; *Pearson M.H., Williams M.D.*: Resoconto di un caso: un adenoma pleomorfo della ghiandola parotide; *Phillip R.M.H.*: Resoconto di un caso: un ascesso mediastinico a seguito di infezione dentaria; *Lyall J.B.*: Chirurgia del terzo molare: effetto della chiusura primaria, medicazione della ferita e trattamento con metronidazolo sulla guarigione post-operatoria; *Cooper N.K.*: Vignetta storica. La morte di un medico militare australiano sull'Isola del Giovedì nel 1915 a seguito di avvelenamento da puntura di un pesce tropicale.

JUGOSLAVIA

VOJNOSANITETSKI PREGLED (V. 48, N. 1/91): *Maličević Ž., Kojić Lj. e coll.*: Effetti degli alcool alifatici a catena corta sulle proprietà elettrofisiologiche delle cellule muscolari e della trasmissione neuromuscolare nel diaframma di ratto; *Nikolić D., Jovanović Z. e coll.*: Trattamento chirurgico delle lussazioni anteriori ricorrenti di spalla mediante il metodo di Bary-Savić – Un'esperienza di 40 anni; *Ninković M., Ranko-*

vić B., Plavec G.: Valutazione delle prove di broncodilatazione; *Cvetanović D., Stepić V. e coll.*: Le lesioni del torace; *Davidović L., Lotina S. e coll.*: Trattamento chirurgico degli aneurismi femorali; *Tomanović B., Joković B. e coll.*: Tipizzazione della *Pseudomonas aeruginosa* nello studio delle infezioni intraospedaliere; *Antić B., Roganović Z. e coll.*: Indicazioni per il trattamento chirurgico degli ematomi intracerebrali sopratentoriali ipertensivi; *Preradović M., Griva D., Eror S.*: La depressione mascherata; *Broz M., Omrčen A., Ropac D.*: Alcune caratteristiche delle fratture dentarie complete; *Kapor G.*: Aggressione e combattività; *Tadić V.*: L'avvelenamento da cianuro: sua importanza e problemi terapeutici; *Jovičić A.*: Radicali liberi, lipidi perossidi e sistema nervoso; *Mandić D., Jovičić A. e coll.*: La miosite da inclusione; *Jović N., Cvetinović M. e coll.*: Il fibroma amieloblastico della mandibola.

OLANDA

NEDERLANDS MILITAIR GENEESKUNDIG TIJDSCHRIFT (V. 44, N. 1/91): ISPETTORATO DI SANITÀ MILITARE: Il ricovero in ospedale mentale contro la volontà del paziente; *Franssen C.F.M., Boekema P. e coll.*: Rotture della catena del DNA nei leucociti umani prodotte dalla chemioterapia e dall'irradiazione totale del corpo; *Van Der Mei J.A.*: Il laser e la terapia fisica; EDITORIALE: L'ossido di carbonio; *Janssens C.A.W.*: Avvelenamento da ossido di carbonio; *Huisman F.J.*: L'ossido di carbonio nel carro armato di recupero Leopard I.

PORTOGALLO

REVISTA PORTUGUESA DE MEDICINA MILITAR (V. 38, N. 1/90): *Queiros Medeiros M.J., Raposo De Almeida J., Duarte J.M.*: Chirurgia del reimpianto polmonare (studio sperimentale); *Park M.W., O'Connor II J.S.*: Una monografia sulla specificità dell'esercizio fisico in relazione ai componenti di idoneità ed addestramento fisico; *Siopa L.*: Obesità androide e fattori di rischio della malattia cardiovascolare; *Rotondo G.*: Selezione fisica e procedure di addestramento per il personale di volo nella nuova generazione di aerei ad alta velocità; *Vieira Reis C.M.*: Colloqui dei semplici, Garcia de Orta e Charles de L'Ecluse. Un libro, due uomini, un medesimo destino; *Carneiro F., Reis E.*: Le resine composte fotopolimerizzate a confronto con la

amalgama di argento nella ricostruzione dei denti posteriori. I°.

REPUBBLICA FEDERALE TEDESCA

WEHRMEDIZINISCHE MONATSSCHRIFT (V. 35, N. 3/91): *Abend M., Peter R.U., van Beuningen D.*: Diagnosi e terapia della malattia acuta da raggi; *Peter R.U., Abend M., van Beuningen D.*: La radiodermite acuta e la mucosite acuta radiogena; *Becker D.*: Della ricostruzione funzionale delle rotture inveterate delle sindesmosi; *Schiffelholz W., Kress B.*: Gastrostomia endoscopica percutanea. Descrizione di casi e distinzione rispetto a procedimenti concorrenti;

WEHRMEDIZINISCHE MONATSSCHRIFT (V. 35, N. 4/91): *Putzker M., Mertes Th. e coll.*: Differenze delle proteine immunogene legate alla membrana cellulare in tre ceppi di *Borrelia burgdorferi* della Germania. Esposizione dei risultati di numerosi test-ELISA e di un sistema proprio in Sierodiagnostics; *Heimburger R., Raubut F.*: Diagnosi e terapia della cisti meniscale dal particolare punto di vista della Sonografia; *Schneider A., Meier-Ewert A. e coll.*: Tipizzazione di papillomavirus umani nei condilomi acuminati; *Letzel C.*: Triage (selezione): punto dolente nelle discussioni sull'etica nella medicina delle catastrofi; *Schroder J.P., Kuhlmann W.D.*: Valutazione di un test di immuno-fluorescenza time-resolved (TR-IFT) per la ricerca sierologica della antitossina tetanica.

SPAGNA

MEDICINA MILITAR (V. 47, N. 1/91): *Santa Ursula Tolosa J.A., Aragón Romero A.J. e coll.*: L'incannulazione venosa: percezione dolorosa ed alterazioni emodinamiche. Studio clinico; *Jaqueti Aroca J., Martínez Hernández D. e coll.*: Marcatori sierici del virus dell'epatite B nel personale militare dell'Aeronautica militare; *Sánchez Martín M.*: Gli ospedali militari e la loro manutenzione; *Gomis M., Herranz A. e coll.*: Le moderne cefalosporine nel trattamento dell'osteomielite umana; *González Parra E., Méndez Martín A., Ortiz González A.*: Trattamento con eritropoietina di pazienti anemici sottoposti ad emodialisi; *Alejos Alejos J.D.*: Forme di auto-aggressione nelle Forze Armate. Studio dei pazienti ricoverati per condotta suicida nel Reparto di Psichiatria dell'Ospedale Militare di Barcellona nell'anno 1989; *Revuelta Bravo A., Pérez*

Iñigo Gancedo J.L.: Revisioni delle diagnosi della Clinica Psichiatrica Militare di Ciempozuelos (1983-1988), con speciale riguardo alle alterazioni della personalità; *Gallego González J., Villalba Trujillano E.*: A proposito di un caso di extubazione impossibile a seguito di una operazione chirurgica di routine; *Panós Lozano P., Cabrera Cabrera A. e coll.*: Un tumore renale avascolare (ipernefroma); *Bilbao González De Aledo G., Juste De Santa Ana F. e coll.*: Prevenzione delle lesioni tiroidee secondarie ad incidenti nelle installazioni nucleari e mediante ioduro di potassio; *Villalonga Martínez L.*: Funzione logistica dell'assistenza sanitaria in montagna; *Junquera Yebes M.A., Munoz Ortega S.*: Le lenti correttive ed il loro trattamento nelle unità dell'Esercito; *Buqueas Bach F.J.*: L'assistenza sanitaria ai militari dementi nel secolo XIX° - Il manicomio di San Baudilio de Llobregat ed il dottor Pujadas; *Ríos Tejada F., Antuñano Melchor J., Cantón Romero J.J.*: La medicina aerospaziale - Evoluzione storica di una specialità in continua evoluzione; *Pérez Accino Picatoste C., Velasco Martín A., García Blanco I.*: Alcune considerazioni sulla prescrizione farmacologica. Suoi aspetti e condizionamenti.

U.R.R.S.

VOYENNO-MEDITSINSKY ZHURNAL (N. 11/1990): *Khrobostov V.P.*: Lungo il corso della perestroika - Educazione politica rinnovatrice; *Brezhnev A.P.*: Verso il 180° Anniversario della nascita di Pirogov - Pagine di vita del grande chirurgo russo; *Korotkikh P.P., Reshetnikov Ye.V.*: Aspetti metodologici dell'attività del servizio sanitario in situazioni estreme; *Zubarev Yu.G.*: Disordini neuropsichici in condizioni estreme; *Sinopal'nikov I.V., Kozhemyakin L.A. e coll.*: Problemi attuali dell'organizzazione e della creazione di sistemi di controllo automatizzato negli stabilimenti terapeutici militari; *Mikbailov V.G., Nadzbimtdinov S.T.*: Esperienze sull'insegnamento della terapia di guerra in un Istituto medico; *Bryusov P.G., Kokhan Ye.P.*: Stato attuale e prospettive dello sviluppo della chirurgia vascolare negli Ospedali Militari; *Sychev M.D., Makhlin I.A. e coll.*: Efficacia della terapia dell'angiopatia diabetica; *Gostev Yu.P., Romashenkova I.I. e coll.*: Applicazione dell'ossigenazione iperbarica nella malattia ulcerosa; *Sharagin N.V., Starodubtsev V.S. e coll.*: Emisezione dei molari come metodo per la preparazione della cavità orale per il trattamento ortopedico; *Vyazitsky P.O., Perepelkin V.S., Volchek*

I.A.: Risultati dell'uso dell'indagine di ingegneria genetica nell'epidemiologia e nella clinica dell'epatite virale A; *Strizhak V.V., Tararin V.A.*: Efficacia immunologica della rivaccinazione contro la difterite; *Vladimirov V.G., Teslenko V.M.*: Dosimetria biologica nelle lesioni combinate con le radiazioni; *Videnin V.S., Odinak M.M. e coll.*: Specificità del sostegno sanitario dei lanci con paracadute; *Negrey V.A., Chikin Ye.A.*: Gli errori di diagnosi ed il trattamento di lesioni addominali chiuse in crociere di lunga durata; *Komissarov V.A., Verbitsky N.V. e coll.*: Metodo ionometrico di valutazione del livello di potassio nel plasma sanguigno mediante l'elettrodo valinomicina IME - 2.

VOYENNO-MEDITSINSKY ZHURNAL (N. 12/1990): *Terentyev V.I.*: Cooperazione dei servizi sanitari e chimici nel garantire la sicurezza dalle radiazioni di una zona speciale dopo l'incidente del Centro Atomico di Chernobyl; *Chernousov V.A., Skalozubov A.N., Sobolenko A.K.*: Esperienze del lavoro farmaceutico militare nell'affrontare le conseguenze del terremoto dell'Armenia; *Lifintsov A.M.*: Mezzi per migliorare il sostegno sanitario per il personale estero che studia nell'URSS; *Artem'Yev A.An., Rutsky V.V. e coll.*: Osteosintesi mediante fissatori esterni sulla base dei principi elettromeccanici nelle fratture da arma da fuoco delle ossa lunghe; *Golubchikov V.A., Avdeychuk Yu.I. e coll.*: Esperienza di nefro-uretero-litotripsia mediante le onde di shock a distanza con il complesso urologico "URAT - P"; *Ephendiev A.I., Tolstykh P.I. e coll.*: Efficacia delle operazioni di riparazione mediante applicazione di laser-CO₂ nelle infezioni purulente; *Zabrodsky P.F.*: Stato dell'omeostasi immunitaria nell'avvelenamento acuto da composti organofosforici (rassegna della letteratura); *Muromtsev A.D., Shishkanov A.P., Mel'nikov V.G.*: Peculiarità igienico-sanitarie dell'organizzazione del lavoro dei reparti di diagnosi mediante radioisotopi negli Ospedali Militari; *Veklich O.K., Mukhamedov E.G.*: La microcircolazione nel personale di volo in rapporto all'età e ad alcune malattie cardiovascolari; *Grebenik M.A., Makhnenko A.A. e coll.*: Peculiarità del metabolismo del calcio e del fosforo nelle mutazioni di ambiente; *Yakovlev G.M., Anikin I.L., Trokhachov S.Yu.*: Materiali dalla cartella clinica di Pietro Il Grande.

U.S.A.

MILITARY MEDICINE (V. 156, N. 1/91): *Schwartz*

R., Kinyon T., Maybaw R.: Il controllo dell'infezione nel laboratorio odontoiatrico: una rassegna della letteratura; *McCarthy M.F., Braun T.G.*: Il controllo dell'infezione nelle unità odontoiatriche campali; *Alexander R.E.*: Accuratezza della registrazione nelle schede odontoiatriche della Marina; *Herpy A.K., Goupil M.T.*: Uno studio di monitoraggio e valutazione delle complicazioni della chirurgia del terzo molare in un centro medico maggiore; *Lytte W.R., Wong M., Rackcliffe J.*: Percezioni del comportamento del dentista al lavoro in un sistema di assistenza odontoiatrica militare; *Rajasuo A., Murtomaa H. e coll.*: Problemi di salute orale nelle reclute finlandesi; *Elliott D.C.*: Congelamento della bocca: resoconto di un caso; *Brannon R.B., Houston G.D.*: Cisti ossee traumatiche bilaterali della mandibola: una presentazione clinica insolita; *Xenakis S.N., Marcum J.M. e coll.*: Una consulenza sulle conseguenze di una tragedia aerea; *Haberberger R.L., Mikbail I.A. e coll.*: Diarrea dei viaggiatori nel personale militare USA durante esercitazioni congiunte delle Forze Armate americane ed egiziane al Cairo-Egitto; *Mace Summers G., Cowan M.L.*: Problemi di salute mentale in relazione allo sviluppo di un sistema nazionale di risposta in caso di disastri; *Smith A.M., Hazen S.J.*: Che cosa rende diversa la chirurgia di guerra?; *Jennings P.B. Jr.*: L'assistenza veterinaria dei cani militari da lavoro belga-malinois; *Nolan B.T.*: Una perforazione da corpo estraneo attraverso una ferita preesistente da cheratotomia radiale; *Gopal V., Burns F.E.*: Cellulite flemmonosa e sindrome compartimentale da *Plesiomonas Shigelloides* (microorganismo contaminante i pesci): resoconto di un caso; *Kingham J.D.*: Foto-maculopatia in giovani pazienti maschi con corpo estraneo intraoculare.

MILITARY MEDICINE (V. 156, N. 2/91): *Pruitt R.H., Bernheim C., Tomlinson J.P.*: Trattamento dello stress in un programma militare di medicina preventiva: efficienza e costo-efficacia; *Higgins S.J., Walls E.A. e coll.*: Impianto e convalida del concetto di gruppo mobile di immunizzazione a livello clinico; *Sarno A.P. Jr., Hinderstein W.N., Staiano R.A.*: La macrosomia fetale in un Ospedale Militare: Incidenza, fattori di rischio e conseguenze; *Forsythe M.A.*: Giornata di informazione per le Nurses professionali: una strategia di reclutamento per le Nurses registrate; *Flournoy D.J., Belknap D.C.*: Analisi descrittiva di gruppi in relazione alla diagnosi in pazienti di un Centro medico dell'Amministrazione dei Veterani; *Hardin Hood C.*: Il dipartimento medico dell'Esercito USA in un conflitto

di bassa intensità; *Benbenishty R.*: Reazione allo stress da combattimento e modificazioni nel profilo sanitario militare; *White M.R., McNally M.S.*: Morbilità e mortalità nel personale della Marina US per esposizione a materiali pericolosi - 1974-85; *Ascher D.P., Edwardsa-Corpus R.*: Fattori clinici e di laboratorio per la predizione della diarrea batterica in ambiente tropicale; *Holberg A., McNally M.S.*: Il programma di controllo dei pazienti con eccedenza ponderale nella Marina U.S.: condizioni di salute e costi; *Borsay-Trindle L.A., Massicotte Pass C., Gilzean S.M.*: Gravidanza non pianificata nel personale femminile dell'Esercito in servi-

zio attivo come fattore che influisce sulla prontezza di impiego; *Maloney J.P., Bartz C., Allanach B.C.*: Percezioni del personale ed ambiente di lavoro prima e sei mesi dopo una modifica organizzativa; *Drabick J.J., Horning V.L. e coll.*: Analisi retrospettiva di malattie associate con positività indeterminate all'HIV Western Plot; *Fuenfer M.M.*: Forze speciali dell'Esercito degli Stati Uniti. Il gruppo di sorveglianza della ricerca epidemiologica campale dell'Istituto Walter Reed dell'Esercito, 1965-68; *Hass Brophy M.*: La ciproptadina per gli incubi da combattimento nel disordine da stress post-traumatico ed in quello da ansietà del sogno.

NOTIZIARIO

CONGRESSI che si svolgeranno

POLICLINICO MILITARE DI MILANO

Direttore: Magg.Gen.me. T. BIANCHI

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

I SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN

OFTALMOLOGIA

Direttore: Prof. M. MIGLIOR

2° CONVEGNO NAZIONALE DI OFTALMOLOGIA MILITARE

**Fisiopatologia Oculare ed Attività Militari
Milano, 8 Febbraio 1992**

Il Convegno, organizzato dal Policlinico Militare di Milano e dalla I Scuola di Specializzazione in Oftalmologia dell'Università degli Studi di Milano, si svolgerà presso la Sala Teatro "Casa del Soldato" di Milano.

Presidenti:

Ten. Gen.me. Rodolfo STORNELLI

Prof. Mario MIGLIOR

PROGRAMMA

8 Febbraio mattina

Benvenuto ed introduzione

Gen. C.A. Franco ANGIONI

Ten. Gen.me. Rodolfo STORNELLI

Apertura dei lavori

Prof. Mario MIGLIOR

I Sessione

Periferia retinica

Prof. Nicola ORZALESI

Anatomia

Dr. Alessandro BINDELLA

Fisiopatologia

Prof. Ugo MENCHINI

II Sessione

Clinica delle patologie retinopatie regmatogene

Prof. Rosario BRANCATO

Epidemiologia

Dr. Stefano MIGLIOR

Alterazioni regmatogene

Prof. Vito DE MOLFETTA

Trattamento

Prof. Roberto RATIGLIA

Ideale lunghezza d'onda per retinopessi

Dott. Giuseppe TRABUCCHI

Comunicazioni

III Sessione

Retinopatie regmatogene ed attività fisiche

Magg.Gen.me. TOMMASO BIANCHI

Idoneità ad attività sportive

Magg.me. DOMENICO CAIOLO

Problemi medico legali militari

Col.me. FEDERICO MARMO

Comunicazioni

8 Febbraio pomeriggio

IV Sessione

Patologia traumatica ed occupazionale

Prof. Mario MIGLIOR – Gen.me. ENRICO CARUSO

Patologia oculare traumatica in ambito militare

Ten.Col.me. MASSIMO CANTARINI

Patologia oculare traumatica: nostre esperienze

Magg.me. LUIGI MARINO

Patologia oculare occupazionale in ambito militare

Ten.Col.me. ANTONIO BIANCO

Valutazione del danno

Magg.me. ROBERTO ROSSETTI

Emergenze oftalmiche in ambito militare

Ten.Col.me. LUIGI BASILE

Discussione

Patologia infettiva

Prof. Carlo A. QUARANTA – Gen.me. ALBERTO BERNINI

Oftalmopatie infettive nelle comunità

Prof. Gian Carlo BERTONI

Oftalmopatie infettive nelle comunità militari

Col.me. ANTONINO SGROI

Prevenzioni e terapia

Prof. Luigi CERULLI

Discussione

Tavola Rotonda:

Uso di lenti a contatto in ambito militare

Prof. DEMETRIO SPINELLI – Col.me. LUIGI TARASCHI

Segreteria Scientifica

Magg.me. LUIGI MARINO (Coordinatore organizzativo)

Reparto Oculistico

Policlinico Militare di Milano

Via Saint Bon, 7

20147 Milano

Tel. 02/48703183 (int. 313) – 4075444

Fax 02/4045924

Dott. PASQUALE TROIANO

Clinica Oculistica I

Università degli Studi di Milano

Tel. 02/5408849

Fax 02/5453186

Segreteria Organizzativa

Ghedini Congress

Via della Signora, 6

20122 Milano

Tel. 02/8357246-8372897

Fax 02/8323710

Sede:

Sala Teatro

“Casa del Soldato”

Via Burigozzo, 6

20122 Milano

Telefono 02/58310543

**7° CONGRESSO MONDIALE
SULL'INFORMATICA MEDICA
Palexpo, Ginevra, 6-10 Settembre 1992**

Si terrà al Palexpo di Ginevra (Svizzera) dal 6 al 10 settembre 1992 il Settimo Congresso sull'Informatica Medica (MEDINFO 92).

Tutti i congressi MEDINFO, che sono presentati dall'Associazione Internazionale di Informatica Medica (IMIA), hanno avuto luogo con successo a: Stoccolma (1974); Toronto (1977); Tokyo (1980); Amsterdam (1983); Washington (1986) e Beijing - Singapore (1989).

Il Comitato Organizzatore, come predisposto dall'IMIA, è formato di personalità di rilievo in informatica medica e scienze affini della Svizzera. MEDINFO 92 si sforzerà di promuovere tutti gli aspetti della computerizzazione in campo sanitario da parte di tutti i paesi del mondo, come è stato fatto con tanto successo nei sei Congressi precedenti. Si richiederà la partecipazione di scienziati dell'informatica sanitaria, specialisti di computeristica medica, amministratori della sanità pubblica e ospedaliera, medici, infermieri, altro personale sanitario affine e consulenti nei vari campi sanitari.

ARGOMENTI DEL CONGRESSO

Sistemi informatici in Ospedale
Sistemi di laboratorio clinico
Sistemi clinici dipartimentali
Iconografia
Pratica generica/medicina ambulatoria
Applicazioni in campo paramedico
Sistemi di informazione sui farmaci
Problemi amministrativi e finanziari
Monitoraggio del paziente/terapia intensiva
Appoggio alle decisioni cliniche
Valutazione della terapia
Sistemi di appoggio alla ricerca medica
Epidemiologia e statistica
Educazione e addestramento
Riservatezza e sicurezza
I sistemi e il loro ambiente
Medicina della comunità
Medicina preventiva e del lavoro
Impatto della nuova tecnologia
Rete di distribuzione dei sistemi

Sistemi di "software"
Libero "text processing"
Modellistica e simulazione

Informazioni

MEDINFO 92

Ufficio Amministrativo
Symporg SA
108, route de Frontenex
1208 Ginevra (Svizzera)
Tel. (+4122) 7863744
Fax (+4122) 7864080

**XII CONGRESSO NAZIONALE
UNIONE ITALIANA CONTRO L'OBESITÀ
Obesità '92: fisiopatologia, clinica e terapia
Verona, 1-4 Aprile 1992**

Informazioni:

Segreteria organizzativa O.S.C.

Lungarno Guicciardini, 1
50125 Firenze
Tel. 055/2396125 - 212130
Fax 055/294752

**RIUNIONE SUGLI ORMONI REGOLATORI
DEL CALCIO
Firenze, 23-28 Aprile 1992**

Informazioni:

Segreteria organizzativa O.I.C.

Organizzazione Internazionale Congressi
Via Gustavo Modena, 19
50121 Firenze
Tel. 055/5000631
Fax 055/570227

CONGRESSI già svolti

INCONTRO ITALO-FRANCESE DI SANITÀ MILITARE Roma – Palazzo Barberini – 30 Settembre-1 Ottobre 1991

Strategie di prevenzione immunitaria negli ambienti militari: stato attuale e prospettive

Relazione a cura del T. Col.me. Paolo CASCINO, Vice-Direttore di Sanità della Regione Militare Centrale.

Il 30 settembre e 1° ottobre 1991 si è tenuto a Roma il primo incontro di Sanità militare Italo-Francese sul tema "Strategie di prevenzione immunitaria negli ambienti militari: stato attuale e prospettive". Come simbolo dell'incontro è stata scelta la scena di vaccinazione antivaaiolosa della copertina del presente numero.

L'incontro è stato promosso dal Direttore Generale della Sanità Militare Ten. Gen.me. Ispettore Guido CUCCINIELLO, dal Capo del Corpo della Sanità dell'Esercito Ten. Gen.me. Rodolfo STORNELLI, dal Capo del Servizio Sanitario della R.M.CE. Magg. Gen.me. Mario DI MARTINO, e, per la parte francese, dal Méd. Gén. Insp. H.M. ANTOINE, con il patrocinio della Fondazione Mérieux.

Nel corso dei lavori, che si sono svolti a Palazzo Barberini e che hanno avuto la durata di due giorni, sono stati affrontati temi di ordine generale e temi di ordine specifico (vale a dire esperienze vaccinali contro specifiche malattie infettive).

Prima giornata: 30 settembre 1991

Moderatore: Ten. Gen.me. Rodolfo STORNELLI.

Il Gen.me. Mario DI MARTINO ha tracciato la storia delle vaccinazioni nelle comunità militari, sottolineando l'attuale importanza della prevenzione delle malattie nelle FF.AA., premettendo però che la profilassi immunitaria non deve essere ritenuta l'unico o il più importante aspetto di tale prevenzione. Le vaccinazioni, comunque, rimangono ancora oggi il più va-

lido strumento preventivo di massa. Al termine dell'intervento l'oratore ha parlato del programma vaccinale attualmente in vigore nelle FF.AA. Italiane secondo la tabella della pagina seguente.

Il Gen.me. Isp. H.M. ANTOINE ha invece presentato la storia delle vaccinazioni nelle Forze Armate Francesi: attualmente le reclute francesi vengono vaccinate sistematicamente contro la difterite, il tetano e la poliomelite (utilizzando un vaccino associato), contro la TBC (se l'intradermoreazione alla tubercolina risulta negativa) e contro il tifo (con il vaccino VI).

In caso di missioni oltremare vengono anche eseguite le vaccinazioni contro l'epatite B e la febbre gialla e viene effettuata una immunoprofilassi passiva contro l'epatite A.

Il Prof. GRECO ha illustrato l'epidemiologia delle malattie infettive relativamente all'ambito europeo ed il Gen. DELOLME relativamente all'Africa, al Medio Oriente ed al Sud Est Asiatico, territori, questi, che sono stati recentemente teatri di missioni d'oltremare.

Per quanto riguarda l'Europa sono stati sottolineati due importanti aspetti: il primo relativo alle difficoltà di ottenere – tramite gli attuali sistemi di denuncia obbligatoria – dati attendibili sulla reale incidenza delle malattie infettive; il secondo relativo al rischio di recrudescenza di alcune infezioni a seguito della "integrazione" dei paesi europei dell'Est con quelli occidentali e, quindi, alla conseguente necessità di intensificare il controllo epidemiologico degli interventi vaccinali.

Il Magg. medico GIALONGO della Scuola di Sanità Militare di Firenze ha presentato una comunicazione sulle strategie di prevenzione non immunitarie, evidenziando come queste ultime non siano affatto desuete: gli operatori sanitari dovrebbero procedere ad

Giornate di Presenza	Giornate di arrivo al Corpo					Note
	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	
1° Giorno	Vaccinazione antitifica orale	Vaccinazione antitifica orale	Vaccinazione antitifica orale	Vaccinazione antitifica orale	Vaccinazione antitifica orale	- La vaccinazione antitifica orale non prevede riposo.
2° Giorno	-	-	-	-	Vaccinazione antimeningococcica parenterale	
3° Giorno	Vaccinazione antitifica orale	Vaccinazione antitifica orale	Vaccinazione antitifica orale	Vaccinazione antitifica orale e antimening. parenterale	Vaccinazione antitifica orale	- Le vaccinazioni antitetanica e antimeningococcica parenterali prevedono riposo per la giornata di inoculazione.
4° Giorno	-	-	Vaccinazione antimeningoc. parenterale	-	-	
5° Giorno	Vaccinazione antitifica orale	Vaccin. antitifica orale e antimening. par.	Vaccinazione antitifica orale	Vaccinazione antitifica orale	Vaccinazione antitifica orale	(*) Per lo sviluppo dell'attività può essere impegnato il personale previsto dalle norme sulla vita interna di caserma
1° Sabato (*)	Vaccinazione antimeningoc. parenterale	vds. 5° giorno	vds. 4° giorno	vds. 3° giorno	vds. 2° giorno	
2° Sabato (*)	Vaccinazione antitetanica parenterale	Vaccinazione antitetanica parenterale	Vaccinazione antitetanica parenterale	Vaccinazione antitetanica parenterale	Vaccinazione antitetanica parenterale	

un'accurata lettura dei dati epidemiologici in loro possesso prima di stabilire quale strategia di prevenzione adottare (se quella immunitaria o quella non immunitaria od entrambe).

Questo tema è stato in parte affrontato anche dal Prof. FARA, il quale ha evidenziato che - a seconda del tipo di malattia da prevenire - la strategia vaccinale può risultare più o meno efficace e più o meno utile dal punto di vista costo-beneficio; va però tenuto conto che esiste un aspetto assai importante che è quello della conoscenza da parte dei medici degli strumenti vaccinali e dei relativi rischi e benefici; tali conoscenze sono purtroppo tutt'oggi scarse.

Dopo che il Prof. SALIOU ha presentato i vaccini attualmente disponibili e quelli del futuro, la Dottoressa FRANCO ha trattato l'argomento delle controindicazioni

reali delle vaccinazioni. Tali controindicazioni sono assai scarse ed i rischi sono limitati in pratica all'insorgenza di sindromi neurologiche molto rare e comunque, in genere, non superiori a quelle osservabili nella popolazione generale. Le reazioni indesiderate dei vaccini sono in realtà molto rare e non intaccano il rapporto beneficio-rischio a favore della collettività.

Seconda giornata: 1° ottobre 1991

Moderatore: Ten. Gen.me. Isp. Guido CUCCINIELLO

Il Ten. Col.me Mario PERAGALLO ha illustrato le esperienze vaccinali specifiche condotte dalle Forze Armate Italiane e Francesi. In evidenza quella relativa alla vaccinazione antimeningococcica, effettuata con il vaccino A + C, condotta dalla Sanità Militare Italiana

dal 1987, che ha portato ad una drammatica riduzione dei casi di meningite che nel 1986 erano di 7/100.000 negli ambienti militari, un'incidenza nettamente superiore a quella osservata nella popolazione generale. Questo programma vaccinale è stato giudicato positivamente anche se gli effetti ottenuti con la vaccinazione si sono certamente sommati ad una riduzione spontanea dei casi di meningite meningococcica.

I Méd. en Chef M. MERLIN e H. SHILL hanno invece presentato i risultati delle esperienze vaccinali francesi sulle vaccinazioni antipoliomielite, antiinfluenzale ed antitifica. Quest'ultima viene effettuata nelle Forze Armate Francesi impiegando un nuovo vaccino iniettabile contenente l'antigene VI ed efficace con una sola dose.

Il Dott. ALBERTI ha illustrato alcune caratteristiche del virus dell'epatite B e le conseguenti peculiarità che un vaccino ideale contro questa malattia dovrebbe avere: essere cioè in grado di produrre una risposta anti-pre S e di coprire le possibili varianti virali.

Il Gen.me. CONSIGLIERE ha trattato gli aspetti medico-legali delle vaccinazioni; in particolare ha illustrato i parametri da utilizzare per valutare l'opportunità o meno di introdurre la vaccinazione in una collettività, nonché l'aspetto giuridico relativo all'obbligatorietà di sottoporsi alla somministrazione di alcuni vaccini (art. 32 della Costituzione e Legge 833/78 - artt. 1 e 33). Sottolineate infine le controindicazioni alle vaccinazioni: malattie acute, alterata immunità, severe reazioni avverse dopo una precedente dose, soggetti affetti da disordini neurologici, gravidanza, anafilassi alle proteine dell'uovo ed agli antibiotici contenuti nei vaccini.

REGIONE MILITARE NORD-EST
COMANDO DEL SERVIZIO SANITARIO

**SANITÀ MILITARE E BONIFICA AMBIENTALE
ATTUALITÀ E PROSPETTIVE
Verona, 6 Settembre 1991**

Si è svolto a Verona, al Circolo Ufficiali di Castelvecchio, il 6 settembre scorso un incontro promosso dal Comando del Servizio Sanitario della Regione Militare Nord-Est, sul tema "Sanità Militare e bonifica ambientale - attualità e prospettive".

È stato un "excursus" molto interessante su argo-

menti attualissimi, cui hanno partecipato, oltre al Capo del Servizio Sanitario della Regione Militare N.E., Gen.me. FRANCESCO CONSIGLIERE, il Vice Capo, Col.me. Pietro TANCREDI, il Prof. Luigi MAJORI, Direttore dell'Istituto di Igiene e Medicina Preventiva dell'Università di Trieste, il Prof. Luciano SÜSS, Direttore dell'Istituto di Entomologia Agraria dell'Università di Milano, il Dr. Enrico PUCCI, Consulente Tecnico della Roussel-Hoechst Agrovet S.p.A..

Riassumiamo brevemente, nell'ordine, gli interventi del Col. me. TANCREDI e del Gen.me. CONSIGLIERE.

L'intervento del Col.me. TANCREDI è partito da una sintesi storica dell'azione igienico-profilattica negli eserciti, ricordandoci che, a parte la più remota antichità, negli eserciti greci e romani il problema era stato sempre sentito ed affrontato sia pure con gli scarsi mezzi allora a disposizione mentre il Medio Evo segnò un brusco calo di tale attenzione, con una recrudescenza paurosa di epidemie nelle collettività in armi; il Rinascimento diede vita invece a nuovo interesse dei medici militari all'importante problema, benché ancora le conoscenze in merito fossero nebuloze. Malgrado, comunque, i progressi senza sosta della scienza, fino a Napoleone si dovette lamentare un enorme numero di perdite negli eserciti per malattie infettive contagiose contro solo 1/10 di morti per ferite in battaglia.

Il Col. TANCREDI prosegue con un'interessante analisi degli studi e delle realizzazioni in campo igienico-preventivo negli eserciti degli ultimi quattro secoli, soffermandosi sulla guerra del '15-'18, in cui si dovette fronteggiare una epidemia di colera. Le Sezioni di Disinfezione nacquero quindi in quell'occasione e vi ebbero un impiego di grande rilievo. Il Col. TANCREDI prosegue dandoci conto della evoluzione che le Sezioni di Disinfezione ebbero successivamente e del potenziamento che ricevettero.

Interessante curiosità, ci viene ricordato che data al 1933 un paragrafo dell'allora Regolamento sul Servizio Sanitario Militare Territoriale che consente l'impiego delle Sezioni anche per necessità delle popolazioni civili, su richiesta del Ministero dell'Interno (nihil sub sole novi!).

Dopo un accenno al vasto impiego che le Sezioni

ebbero nell'ultima Guerra Mondiale, l'intervento si incentra sulla storia recente delle Sezioni Disinfezione della Regione Militare NE, comprendendo ed elencando l'attività svolta a favore delle popolazioni civili in occasione di calamità purtroppo ripetutesi. La conclusione è stata una esibizione con commento delle varie attrezzature ora in uso alle Sezioni.

Nel suo intervento il Gen.me. CONSIGLIERE, dopo aver illustrato, anche a mezzo di numerose diapositive, le dotazioni e il funzionamento delle Sezioni di Disinfezione dipendenti nei numerosi interventi loro richiesti dalle unità operative, ha sottoposto tutto l'argomento ad un attento esame critico. Da par suo, CONSIGLIERE ha citato la legislazione in merito ed ha constatato quanta normativa ancora carente sulla figura giuridica dei disinfettori necessiti di essere perfezionata.

Avviandosi alla conclusione dell'intervento, egli ha auspicato che le Sezioni di Disinfezione siano potenziate in attrezzature e in personale ed ha ricordato che occorrerebbe urgentemente dotarle di mezzi per la potabilizzazione dell'acqua.

**XIII SEMINARIO DEI LAGHI
COSTO, PRODUTTIVITÀ, QUALITÀ:
UNA SFIDA PER L'OSPEDALE DEL 2000
Gardone Riviera (BS), 19-21 Settembre 1991**

Moderatori, relatori, coordinatori:

G. BOGI

Presidente della Commissione Affari Sociali della Camera dei Deputati

A. BRENNÀ

Direttore dell'Istituto di Economia Sanitaria – Milano

M. CAMPARI

Amministratore Unico della MAISA s.r.l. (Management in Sanità) – Milano

F. DE LORENZO

Ministro della Sanità

P. KIND

Principal Researcher on the Measurement and Valuation of Health (MVH) Project-Senior Researcher at the Centre for Health Economics – University of York (Inghilterra)

N. KLAZINGA

Medical Doctor – Senior Staff Member of CBO – National Organization for Quality Assurance in Hospitals – Utrecht (Olanda)

S. LOMBARDINI

Presidente della Fondazione Smith Kline – Milano

V. MARISCOTTI

Direttore Amministrativo dell'Istituto Scientifico Ospedale San Raffaele – Milano

U. MONTAGUTI

Vice Direttore Sanitario dell'Ospedale S. Orsola Malpighi – Bologna

I. PORTIOLI

Primario Medico dell'Ospedale S. Maria Nuova – Reggio Emilia

G. RENGA

Direttore del Dipartimento di Igiene e Medicina di Comunità dell'Università – Torino

C. SACCANI

Direttore Sanitario del Policlinico – Modena

J.M. GRAF. V. d. SCHULENBURG

Professor of Business Administration and Director of the Institut of Insurance Economics – University of Hanover (Germania)

J.X. TRAZZINI

Presidente della Conferenza Nazionale dei Direttori dei Centri Ospedalieri di Francia – Béziers (Francia)

M. ZANETTI

Direttore Sanitario dell'Ospedale S. Orsola Malpighi – Bologna

P. ZWEIFEL

Cattedra di Economia Politica presso la Facoltà di Giurisprudenza ed Economia dell'Università – Zurigo (Svizzera)

PROGRAMMA:

Venerdì 20 settembre

Saluto del presidente della Fondazione Smith Kline
S. LOMBARDINI

I SESSIONE

Moderatore: G. RENGÀ

Introduzione ai lavori
C. SACCANI

La voce di un medico organizzatore
M. ZANETTI – U. MONTAGUTI

La voce di un economista
A. BRENNÀ

La voce di un politico
G. BOGI

II SESSIONE

Moderatore: M. CAMPARI

Le esperienze di finanziamento ospedaliero in cinque paesi europei
J.X. TRAZZINI (Francia)
J.M. Graf.v.d. SCHULENBURG (Germania)
P. KIND (Inghilterra)
N. KLAZINGA (Olanda)
P. ZWEIFEL (Svizzera)

III SESSIONE

I COMMISSIONE

Qualità dell'assistenza ospedaliera: il ruolo delle componenti organizzative e cliniche.
Coordinatore: G. RENGÀ

II COMMISSIONE

Efficienza clinica: assistenza ottimale o massimale?
Coordinatore: I. PORTIOLI

III COMMISSIONE

Fattori di miglioramento della produttività e dell'efficienza ospedaliera: quali spazi per le forme totali o miste di privatizzazione?
Coordinatore: M. CAMPARI

IV COMMISSIONE

Qualità ed efficienza dell'assistenza ospedaliera e programmazione sanitaria.
Coordinatore: U. MONTAGUTI

Sabato 21 Settembre

IV SESSIONE

Moderatore: G. BOGI

Relazioni delle commissioni di studio

Riflessioni emergenti dai lavori delle commissioni di studio

Discussione generale

Considerazioni conclusive
Ministro F. DE LORENZO

Chiusura dei lavori

COMANDO DEL CORPO DI SANITÀ DELL'ESERCITO

Capo del Corpo: Ten. Gen.me. Rodolfo STORNELLI

ISTITUTO DI MEDICINA DEL LAVORO DELL'UNIVERSITÀ DI PAVIA Direttore: Prof. Francesco CANDURA

CONVEGNO SULLA TUTELA DELLA SALUTE NELLE FORZE DELL'ORDINE Pavia, 22-23 Settembre 1991

Relazione del Col.me. Antonino CHIUSANO, Direttore del Centro Studi e Ricerche della Sanità dell'Esercito.

Nei giorni 22 e 23 settembre 1991 si sono svolti i lavori del Convegno su "Tutela della salute nelle Forze dell'Ordine", presso l'Aula Foscoliana dell'Università di Pavia.

Il Convegno, organizzato dal Prof. Francesco CANDURA, Direttore dell'Istituto di Medicina del Lavoro dell'Università di Pavia, e dal Tenente Generale Medico Rodolfo STORNELLI, Capo del Corpo di Sanità dell'Esercito, ha riscosso un ampio successo, sottolineato da numerosi oratori intervenuti.

Significativa la qualificata partecipazione di dieci Cattedratici delle Università italiane, dei massimi esponenti della Sanità della Polizia di Stato, diretti dal Dirigente Generale, Prof. MASSAROTTI, di un'ampia rappresentanza di Ufficiali Medici dell'Esercito che operano nella Forza Armata e presso l'Arma dei Carabinieri e la Guardia di Finanza.

Nella relazione introduttiva, il Tenente Generale Medico STORNELLI ha sottolineato, in particolare, l'importanza della Medicina del Lavoro, in ambito militare e per la tutela della salute, in un settore così peculiare, quale quello delle Forze dell'Ordine.

L'accento è stato posto sulla proficuità dei rapporti in corso tra Sanità Militare e Università italiane, al fine di una sempre maggiore qualificazione professionale degli Ufficiali medici.

Il Prof. CANDURA, nella lettura magistrale, affascinando l'uditorio con la Sua parola, ha trattato dello stato della scienza, dei rapporti in corso tra Università di Pavia e Sanità Militare, con riferimenti umanistici, appropriati e deliziosamente esposti.

Tutte molto interessanti le relazioni dei partecipanti.

Da esse, oltre che desumere le attività, le esperienze e le esigenze, nei vari settori della prevenzione, dell'assistenza e della medicina legale, si trarrà spunto, in prospettiva, per il miglioramento del servizio prestato a favore degli Operatori delle Forze dell'Ordine.

Il pieno successo dei lavori è stato suggellato, infine, dall'intervento del Signor Ministro della Difesa, On. Prof. Virginio ROGNONI, che ha voluto sottolineare, con la sua presenza e con la sua parola, l'importanza del Convegno.

CHIRURGIA VASCOLARE IN DIRETTA

Tecniche a confronto

Bologna, 23-25 Settembre 1991

Direttore del Corso: M. D'ADDATO

Direttore della Cattedra di Chirurgia Vascolare di Bologna

Segreteria scientifica:

A. STELLA, M. GESSAROLI, G.L. FAGGIOLI

Cattedra di Chirurgia Vascolare – Policlinico S. Orsola di Bologna

Segreteria organizzativa:

O.S.C. Bologna

Interventi chirurgici:

ENDOARTERECTOMIA CAROTIDEA

REIMPIANTO DI SUCCCLAVIA IN CAROTIDE

ANEURISMECTOMIA (AAA)

BY PASS AORTO-RENALE

INNESTO AORTO-BIFEMORALE

BY PASS FEMORO-POPLITEO

BY PASS FEMORO-DISTALE CON VENA SAFENA IN SITU

ANGIOSCOPIA INTRAOPERATORIA

Chirurghi:

M. D'ADDATO, G. AGRIFOGLIO, D. BERTINI, P. FIORANI

Gli interventi sono stati trasmessi in diretta nell'Aula congressuale, con la possibilità di comunicare con il chirurgo.

Nel pomeriggio è seguita una discussione sugli interventi chirurgici effettuati e sui problemi tecnici.

PIASTRINE 1991

**Evoluzione e trattamento
delle malattie occlusive vascolari:
il ruolo degli antiaggreganti
Roma, 25-26 Ottobre 1991**

Con la collaborazione di SANOFI-MIDY, Milano il Convegno si è svolto presso l'Hôtel Hilton di Roma.

PARTECIPANTI:

G. AGRIFOGLIO (Milano, I)

C. ALESSANDRI (Roma, I)

J. BADIMON (New York, NY, USA)

L. BADIMON (New York, NY, USA)

F. BALSANO (Roma, I)

G.V.R. BORN (London, UK)
 M. CATTANEO (Milano, I)
 S. CHIERCHIA (Milano, I)
 C. CIMMINIELLO (Milano, I)
 S. COCCHERI (Bologna, I)
 J. COFFMAN (Boston, MA, USA)
 C. CORDOVA (Roma, I)
 M. CORTELLARO (Milano, I)
 G. DAVI (Chieti, I)
 G. del ZOPPO (La Jolla, Ca, USA)
 A.G. DETTORI (Parma, I)
 G. DI MINNO (Napoli, I)
 T. DI PERRI (Siena, I)
 J.A. DORMANDY (London, UK)
 G.A. FERUGLIO (Udine, I)
 C. FIESCHI (Roma, I)
 G.F. GENSINI (Firenze, I)
 M. GENT (Hamilton, ONT, CDN)
 P. GRESELE (Perugia, I)
 J.C. GROTTA (Houston, TX, USA)
 A. LIBRETTI (Milano, I)
 M. MANCINI (Napoli, I)
 P.M. MANNUCCI (Milano, I)
 A. MASERI (Roma, I)
 G.G. NENCI (Perugia, I)
 G.G. NERI SERNERI (Firenze, I)
 R. PAOLETTI (Milano, I)
 C. PATRONO (Roma, I)
 Z. RUGGERI (La Jolla, CA, USA)
 J.J. SIXMA (Utrecht, NL)
 G. TOBELEM (Paris, F)
 E. TREMOLI (Milano, I)
 F. VIOLI (Roma, I)
 C. WARLOW (Edinburgh, UK)
 S. YUSUF (Bethesda, MD, USA)
 C. ZANUSSI (Milano, I)

Venerdì, 25 ottobre

I Sessione – Prima Parte

FISIOPATOLOGIA E TERAPIA DELLE MALATTIE OCCLUSIVE VASCOLARI

Storia naturale e fisiopatogenesi della placca aterosclerotica

Rassegna sulla terapia con antiaggreganti piastrinici

I Sessione – Seconda Parte

FISIOPATOLOGIA E TERAPIA DELLE MALATTIE OCCLUSIVE VASCOLARI

Cellule vascolari

Piastrine

PDGF e lipidi

I nuovi farmaci antiplastrinici

II Sessione

FOCUS SULLA ISCHEMIA CEREBRALE

Meccanismi patogenetici

La terapia antitrombotica nella prevenzione dell'ischemia cerebrale

La rivascolarizzazione carotidea medica e chirurgica: quale futuro?

I problemi aperti nel trattamento e prevenzione della vasculopatia cerebrale

Simposi

I fattori di rischio delle malattie occlusive vascolari
 Scelte terapeutiche nella rivascolarizzazione cardiaca e periferica

Comunicazioni orali selezionate

Sabato, 26 ottobre

III Sessione

FOCUS SULLA VASCULOPATIA ATEROSCLEROTICA PERIFERICA

Epidemiologia e storia naturale

I fattori di rischio

La rivascolarizzazione periferica medica e/o chirurgica

La terapia antitrombotica

IV Sessione

FOCUS SULLA CARDIOPATIA ISCHEMICA

Le sindromi coronariche acute

La terapia trombolitica

La terapia della cardiopatia ischemica

TAVOLA ROTONDA SUL PROGETTO TELEMISM

Palermo, 16 Novembre 1991

Relazione del Ten.Col.me. Paolo CASCINO, Vice Capo del Servizio Sanitario della Regione Militare Centrale.

Si è tenuta a Palermo quale contributo della Telemedicina per l'emergenza sanitaria nelle isole minori.

La storia della Telemedicina inizia alla fine degli anni 50 negli USA, ma i primi esperimenti, tendenti ad utilizzare le telecomunicazioni in campo sanitario, hanno luogo negli anni '60.

Scopo di queste esperienze era soprattutto quello di valutare l'utilità di trasmissioni bidirezionali per scambi di informazioni diagnostiche e cliniche con collegamenti prevalentemente radio e televisivi.

Dopo le prime concrete ricerche e sperimentazioni, nel 1982 la SIP varò un progetto di Telemedicina, con il patrocinio dei Ministeri della Ricerca Scientifica e della Sanità, con l'obiettivo di realizzare un sistema efficiente che aiutasse a risolvere i problemi della medicina d'urgenza alla luce del decentramento territoriale delle competenze specialistiche previsto dalla Legge istitutiva del S.S.N.

Il principio ispiratore di tale progetto è stato quindi quello di realizzare un sistema di comunicazioni che consentisse di far "viaggiare" le informazioni e non i pazienti.

Le aree di applicazione della Telemedicina possono essere ricondotte principalmente alle seguenti:

- *Emergenza* (pronto soccorso);
- *Telemonitoraggi* domiciliari (cardiaco, emodialitico, delle gestanti ecc.);
- *Sistemi Informativi Sanitari* (prenotazioni esami, archivi specialistici per diagnosi integrate, ecc.);
- *Teledidattica*.

L'incontro svoltosi a Palermo è stato presieduto e moderato dall'On. SCALIA che, nel dare inizio ai lavori, ha salutato gli intervenuti.

Dopo aver accennato all'importanza della "Telefonia sociale" ed in particolare della Telemedicina,

l'Onorevole SCALIA ha puntualizzato il fatto che la SIP ha nella fattispecie una funzione promozionale mentre gli oneri dell'iniziativa devono essere assunti dagli Enti locali che gestiscono il servizio.

La Telemedicina che per ora ha realizzato il progetto Telemism per le isole di Lampedusa, Linosa ed Ustica, ha concretizzato una sorta di rivoluzione nella concezione del tempo e dello spazio; infatti permette a centri sanitari attrezzati (nella fattispecie l'USL 58 di Palermo) di ricevere in tempo reale i dati strumentali di un paziente lontano decine o centinaia di chilometri e di coordinare a distanza il primo soccorso ed il suo smistamento nel centro più idoneo.

Il secondo intervento è stato quello del Prof. MANNI, dell'Università Cattolica di Roma, il quale ha sottolineato la rilevanza del progetto Telemism rappresentando che esso è una delle risposte più idonee e attuali al bisogno della società di avere un servizio sanitario più efficiente.

Tale progetto permette inoltre di potenziare l'organizzazione sanitaria necessaria in caso di calamità naturali.

Successivamente sono intervenuti i sindaci di Linosa e Lampedusa (Prof. FRANGAPANE) e di Ustica (On. TAORMINA) che, nel sottolineare l'utilità del progetto, hanno auspicato che le popolazioni delle isole minori italiane siano sempre più aiutate a superare le difficoltà che le condizioni geografiche portano loro. Tale principio è stato ribadito dal Prof. VANADIA della USL 58 di Palermo che ha, tra l'altro, rappresentato le iniziative intraprese dalla USL nell'assistenza sanitaria di quel bacino di utenza.

Il Dott. CASTELLUCCI a nome dell'Assessore alla Sanità della Regione Sicilia ha dato l'assicurazione della massima disponibilità del governo regionale a venire incontro a tutte le proposte e le richieste emerse dal convegno.

Vi è stato poi l'intervento del Dott. CARUSO, Consigliere del Ministro della Sanità DE LORENZO, imperniato sull'attenzione che tale Ministero pone a tutte le innovazioni tecnologiche che in campo sanitario possano aiutare a fornire un'assistenza migliore.

Dopo una dimostrazione pratica della operatività delle apparecchiature presenti nella sede del convegno è seguito un dibattito ove, tra gli altri, è intervenuto il Prof. BALESTRIERI, Presidente dell'Associazione Isole Minori Italiane.

ASSOCIAZIONE ITALIANA DEI CHIRURGHI, GASTROENTEROLOGI ED ENDOSCOPISTI MILITARI ED UNIVERSITARI

(A.C.E.M.U.)

Il 18.7.1991 è stata fondata a Roma l'Associazione Italiana dei Chirurghi, Gastroenterologi ed Endoscopisti Militari ed Universitari, operanti in divisioni di cura medico-chirurgiche convenzionate.

L'Associazione è una istituzione culturale ed ha lo scopo di valorizzare l'attività clinica didattica e di ricerca nei Policlinici e negli Ospedali Militari italiani mediante l'integrazione con l'Università e la difesa degli interessi morali, culturali, normativi e professionali di entrambe le categorie.

L'Associazione non ha scopo di lucro.

Eventuali domande di iscrizione possono essere indirizzate a:

Policlinico Militare di Roma
Divisione Chirurgica convenzionata
Piazza Celimontana, n. 50
00184 Roma
Tel.: 06/7004477 - 46912820

NUOVO REPARTO DELLA CASA LIBRARIA "ULRICO HOEPLI"

La libreria Hoepli ha inaugurato, dal 1° Novembre 1991, un nuovo reparto dedicato alla Medicina – Biologia – Biotecnologie.

L'assortimento, rappresentato da pubblicazioni italiane ed internazionali, sarà distribuito in un'area particolarmente vasta. Sarà inoltre integrata l'attività commissionaria e quella relativa agli abbonamenti italiani ed esteri.

DEDICA DEL CENTRO STUDI E RICERCHE DELLA SANITÀ DELL'ESERCITO alla memoria del suo fondatore **Ten.Gen.Me. Prof. Francesco IADEVAIA**

Una breve e suggestiva cerimonia si è svolta il 14.12.1991 presso il Centro Studi e Ricerche della Sanità dell'Esercito per dedicare l'Istituto, nel trentennale della sua costituzione, alla memoria del suo fondatore e primo Direttore Francesco IADEVAIA. Alla cerimonia è intervenuto il Direttore Generale della Sanità Militare Gen.me. Isp. Guido CUCCINIELLO, il Capo del Servizio Sanitario della Regione Militare Centrale Magg. Gen.me. Mario DI MARTINO, il Comandante della Scuola di Sanità Militare Magg.Gen.me. Alberto BERNINI e, naturalmente, l'attuale Direttore del Centro Studi Col.me. Antonino CHIUSANO, con un folto stuolo di ufficiali medici e sottufficiali del Corpo Sanitario sia delle generazioni più anziane e più vicine al Gen. IADEVAIA sia delle generazioni più recenti degli Enti del comprensorio di Villa Fonseca, del Policlinico Militare di Roma e di altri Enti della Regione Militare Centrale. Era inoltre ben rappresentato anche il personale civile in servizio presso gli stessi Enti. Il servizio d'onore era svolto da una rappresentanza dell'Accademia di Sanità Militare. Era presente la signora Maria SANSONE IADEVAIA, vedova del compianto Generale, accompagnata



dai due nipoti, Stefano e Paolo, che in vita gli erano stati particolarmente cari e dal genero, Prof. Antonio GOLINI, essendo purtroppo recentemente venuta a mancare l'unica, adorata figlia del Generale, Anna Maria.

È inoltre intervenuto il Sindaco di Pietravairano, suo paese di origine.

Il Capo del Corpo di Sanità dell'Esercito, Ten. Gen.me. Rofoldo STORNELLI, che agli esordi della sua carriera aveva prestato servizio a stretto contatto con il Gen. IADEVAIA, di cui godette stima ed affetto, è stato promotore della iniziativa della dedica e del giusto ri-



conoscimento dei grandi meriti e della lungimiranza di questo grande Capo della Sanità Militare. Il Gen. STORNELLI, nell'atrio del Centro Studi, ha ricordato a grandi linee, in un suo breve discorso, i momenti più significativi della carriera del Gen. IADEVAIA, mettendo specialmente in risalto come concetto direttivo di essa e scopo principale della sua vita sia stato quello di rilanciare la qualificazione professionale del Medico Militare e di valorizzare il Corpo della Sanità Militare mediante un suo legame sempre più stretto e profondo, o addirittura un suo articolato inserimento, nel mondo della Medicina e della Scienza in campo nazionale, universitario ed ospedaliero. Al termine del suo discorso il Gen. STORNELLI ha abbracciato commosso la Signora IADEVAIA e l'ha accompagnata davanti alla targa bronzea commemorativa con la dedica, che la signora ha scoperto. La benedizione della targa da parte del Cappellano del Policlinico Militare di Roma, Don Irmo GUIDI, ha concluso la cerimonia cui ha fatto seguito un ricevimento offerto nei locali della Direzione e della Biblioteca del Centro Studi.

MINISTERO DELLA DIFESA **Ricompense al merito dell'Esercito**

CROCI DI BRONZO

Nella Gazzetta Ufficiale n. 232 del 3.10.1991 è stata data notizia del conferimento della croce di bronzo per il servizio prestato durante l'operazione «Airone» in Irak settentrionale: al Ten.Col.me. Vito CONTREAS, Direttore dell'Ospedale Militare da Campo ed inoltre al Ten.Col.f. Gaetano LOMBARDI, Comandante del reparto di Sanità ed alle Sorelle C.R.I. Fenice DESSI e Donatella CANTA.

Ten.col.me.spe Vito CONTREAS, nato a Formia (Latina) il 27 ottobre 1950. – Direttore dell'ospedale da campo nell'operazione «Airone», condotta nell'Irak settentrionale guidava con rara professionalità il personale medico eseguendo, fra l'altro, numerosi difficili interventi chirurgici. I successi ottenuti e le spiccate doti di umanità suscitavano unanime apprezzamento e contribuivano al prestigio dell'intero contingente. – Zakho (Irak), maggio-giugno 1991.

Ten.col.f. (alp.) spe RNU Gaetano LOMBARDI, nato ad Apricena (Foggia) il 4 maggio 1946. – Comandante del reparto sanità nell'operazione «Airone» condotta nell'Irak settentrionale si prodigava con inesauribile impegno per consentire l'immediata installazione dell'ospedale da campo. La sua costante azione propulsiva e l'amalgama realizzata nell'ambito del personale risultavano determinanti per l'esemplare efficienza della struttura. – Zakho (Irak), aprile-luglio 1991.

Sorella C.R.I. Fenice DESSI, nata a Arbus (Cagliari) l'11 maggio 1942. – Infermiera volontaria presso l'ospedale da campo delle Forze operative «Airone», impiegate nell'Irak settentrionale, concorreva con spontaneo slancio ed elevato sacrificio personale alla organizzazione e gestione dell'ospedale da campo impegnato nel soccorso della popolazione curda. – Zakho (Irak), maggio-giugno 1991.

Sorella C.R.I. Donatella CANTA, nata a Torino il 28 gennaio 1940. – Infermiera volontaria presso l'ospedale da campo delle Forze operative «Airone», impiegate nell'Irak settentrionale, si prodigava con encomiabile slancio nell'assistenza ai profughi curdi presso i campi di transito, accettando con esemplare serenità le difficoltà ambientali. – Zakho (Irak), maggio 1991.

IL POLICLINICO MILITARE DI ROMA **ieri, oggi, domani**

Relazione presentata dal Magg.Gen.me. Claudio DE SANTIS, del Consiglio di Redazione, al I Congresso Nazionale di Chirurgia dell'Apparato Digerente (Roma, 28-29 Novembre 1991).

L'Ospedale militare di Roma, oggi Policlinico, funziona da cent'anni precisi.

Parlarne in occasione di questo centenario è senza dubbio impegnativo ed emozionante. Cercherò di farlo adeguatamente, benché debba osservare certi limiti di tempo.

Chi raccontasse di essersi recato all'Ospedale Militare "S.Ten.Me. M. d'O. Attilio Friggeri" avrebbe un uditorio ignaro e curioso. Senza nulla togliere alla splendida figura di quell'Ufficiale romano, morto da Romano sul fronte sloveno il 3 giugno 1942, cui l'Ospedale è intitolato, ben più rapidamente si farebbe comprendere chi dicesse d'essersi recato al "Celio". Questa parola così breve, così semplice, evoca un riferimento tipicamente locale, legato ad uno dei Colli di Roma, un tempo chiamato "Mons Querquetulanus" per i boschi di querce che lo ricoprivano: esso commemora il nome di Celio Vibenna, generale etrusco che vi si sarebbe accampato nella lontana epoca dei Re, spianando la strada al regno di Servio Tullio e inaugurando la vocazione militare del luogo.

Che accadde poi di quest'area durante i secoli?

Nella tarda Repubblica e nell'età imperiale il colle divenne zona residenziale e molte famiglie patrizie romane vi edificarono splendide ville (famosa la "Domus Valeriorum" nella zona dove ora sorge Villa Fonseca).

In particolare nel comprensorio ora occupato dall'Ospedale, va ricordato che gli scavi effettuati per edificarlo già nel 1889 portarono alla luce i resti di una bellissima "Domus Hilariana" appartenuta ad un mercante di perle (margaritarius), Publio Ilaro, alla cui statua appartiene probabilmente una testa marmorea che vi fu ritrovata. Scavi successivi, tra cui quelli recentissimi per ristrutturare il Policlinico, misero in luce altri resti importanti, oltre quella che poi, più propriamente, fu chiamata "Basilica" ilariana.

Purtroppo le invasioni barbariche, seguite dallo scarso interesse della prima Cristianità, furono causa della devastazione di tutti gli edifici residenziali, sicché sopravvissero solo le Chiese: SS. Giovanni e Paolo, S. Stefano Rotondo, S. Maria in Domnica (la "Navicella") e Santi Quattro Coronati.

Così l'area attualmente occupata dal Policlinico rimase pressoché disabitata per secoli.

Finalmente nel '700 proprio qui fu edificata la Villa Casali, forse proprietà del Cardinale governatore di Roma Antonio Casali (morto nel 1787). In una carta di Roma della metà del 1700 compaiono affiancate Villa Casali e Villa Fonseca, appunto separate da via S. Stefano Rotondo, lungo i resti imponenti dell'Acquedotto Neroniano che del nostro Policlinico costituisce buona parte delle mura.

Il terreno, dunque, che era stato occupato dalla Villa Casali fu scelto per la costruzione dell'Ospedale Militare di Roma Capitale, decisa con Decreto del 14

dicembre 1880, dopo essere stato incluso nel "Piano Baccelli" che vi prevedeva la costruzione del Policlinico Umberto I, successivamente dirottato al Castro Pretorio.

Il 15 luglio 1885 il Colonnello del Genio Luigi Durand de la Penne (un nome illustre, destinato, come tutti sappiamo, a divenirlo molto di più nella Seconda Guerra Mondiale) effettuava la posa della prima pietra con una cerimonia breve ed austera.

La costruzione richiese ovviamente alcuni anni e l'inizio dell'attività dell'Ospedale si ebbe appunto, senza particolari cerimonie, il 20 maggio 1891, sotto la direzione del Ten.Col.me. Ettore RICCIARDI.

Il complesso, concepito col criterio della città-giardino, fu improntato allo stile neoclassico ottocentesco di altri importanti edifici romani coevi.

Fin qui lo "ieri", per la cui documentazione debbo ringraziare la dotta opera di colleghi ed amici come il Gen. MONACO e il Gen. SEGALA, quest'ultimo anche ex Direttore dell'Ospedale stesso.

Questo glorioso centenario, cioè il passaggio dallo "ieri" all'"oggi", è segnato dalla drammatica incidenza di due grandi guerre mondiali nonché di alcune guerre minori, che misero alla prova le strutture e la funzionalità dell'Ospedale Militare di ancor recente costruzione. E questo seppe dare il meglio di sé, con le sue attrezzature – man mano aggiornatesi ai tempi, rapidamente mutanti – e con i suoi magnifici uomini, ufficiali medici, personale paramedico militare, civile, religioso, il cui senso del dovere e la cui abnegazione seppero sempre fronteggiare le situazioni più difficili.

Stiamo rapidamente giungendo ai giorni nostri, alla grande ristrutturazione che, nell'ambito di quella più vasta intrapresa agli inizi degli anni 80 e riguardante tutta la Forza Armata, il "Celio" ha vissuto e sta tutt'ora continuando a vivere.

Prima di esaminare più dettagliatamente la ristrutturazione, è opportuno accennare all'importante innovazione introdotta a partire dall'entrata in funzione (novembre 1987) del nuovo Ospedale di Medicina Legale alla Cecchignola.

Questa innovazione è costituita dalla sottrazione al "Celio" di quella mole di attività medico-legale che, se era stata nota di merito averla sempre fronteggiata con sforzi umani e tecnici di tutto rispetto, aveva indubbiamente costituito un enorme ed ingrato (sottolineo ingrato) carico di lavoro per uomini e strutture, distraendo preziose energie all'attività terapeutica e riabilitativa.

Lo Stato Maggiore stabili dunque, a Roma come

in altre grandi città, di dar vita ad un vero e proprio Policlinico, ospedale cioè ad alta e multiforme specializzazione, convenzionato con le strutture universitarie e dedito esclusivamente all'attività terapeutica e riabilitativa. Tale importante trasformazione ebbe inizio il 9 gennaio 1987 e, per quanto attiene alle opere edilizie, è tuttora in corso, secondo il progetto e sotto la guida dell'Arch. Enrico NESPEGA.

Grandi opere sono state necessarie per adeguare l'Ospedale alle nuove esigenze. Nuovi padiglioni, concepiti secondo le più moderne vedute, si sono dovuti edificare ed affiancare ai vecchi. Gli scavi necessari hanno messo in luce, come dicevo prima, reperti archeologici romani di notevole rilievo.

Tutto questo ha sollevato anche qualche critica, ritenendo qualcuno che il nuovo non riuscisse ad armonizzarsi col vecchio o addirittura con l'antico. A difesa dell'opera compiuta, citerò il saggio detto della classicità romana che è caro al nostro Capo del Corpo: "Nova erigere, vetera servare, utrisque inter se convenientibus".

Il "Celio" di oggi, proiettato già verso il domani, si basa su un modello organizzativo articolato in 5 poli funzionali:

I polo: la Direzione, collegata informaticamente con tutti i Reparti;

II polo: didattico, rivolto a medici e paramedici;

III polo: Dipartimento Emergenza e Accettazione, forte di un Centro di diagnostica avanzata computerizzata e collegato con l'Unità Coronarica e i Reparti di Cardiologia, Medicina e Chirurgia;

IV polo: complesso operatorio, con in tutto nove sale chirurgiche, tre delle quali annesse al Dipartimento Emergenza e Accettazione ed altre sei, annesse ai Reparti specializzati (Urologia, Ginecologia, Angiologia, Traumatologia, Oculistica, ORL);

V polo: quattordici Reparti di Cura, destinati a divenire quanto prima diciotto, per la prevista trasformazione in Reparti veri e propri di alcuni servizi specialistici già in attività.

La potenzialità complessiva del Policlinico è attualmente di 400 posti letto, destinati presto a diventare 600.

Ora, sempre per gettare un ponte verso il domani, vediamo quali sono le ultime realizzazioni di cui il Policlinico ha beneficiato nel biennio ora trascorso.

L'elenco è prestigioso:

tomografia assiale computerizzata;

centro di fisiopatologia respiratoria;

potenziamento della dotazione strumentale dell'ambulatorio di chirurgia vascolare;

in ambito ginecologico: centro di senologia; ambulatorio per la prevenzione dei tumori femminili; mammografia;

perfezionamento dell'endoscopia digestiva con l'entrata in funzione del video-endoscopico;

messa in funzione e potenziamento del servizio di day-hospital;

riduzione dei tempi di degenza a mezzo di assistenza qualificata a domicilio;

chemioterapia ambulatoriale dei tumori.

* * *

Il nostro discorso s'interrompe qui, proprio in virtù della dinamica dei fatti: il Policlinico Militare di Roma è in divenire. Quanto abbiamo detto riassume brevemente il colossale sforzo che l'Amministrazione Militare vi sta profondendo.

Claudio DE SANTIS

INDICE PER AUTORI ANNATA 1991

Ajello C., Nardi M., Buono F., Tossini A.: «Le complicanze urinarie della chirurgia del retto»	78	di un caso di lue secondaria tardiva con insolita localizzazione»	319
Altomare G.F., Pigatto P.D., Bigardi A., Boneschi V., Finzi A.F., Capella G.L., Millefiorini A.: «Su di un caso di lue secondaria tardiva con insolita localizzazione»	319	Blasucci C., Gatti S., Tudisco C.: «L'artroscopia del ginocchio: strumentario, tecnica di esecuzione, possibilità diagnostiche e chirurgiche»	21
Amato F.: «Fasto Romano. Dipinti, sculture, arredi dai Palazzi di Roma»	561	Blasucci C., Gatti S., Tudisco C.: «Considerazioni cliniche e statistiche sui risultati di 149 artroscopie di ginocchio»	26
Annicchiarico V., Martino V., Romeo S., Maggio A., Carabellese F., Palese P.: «Stress temporale cronico come fattore di rischio psicosomatico. Indagine su variabili psicofisiologiche mediante il chrono-type questionnaire (C.T.Q.) di A. Maggio e S. Romeo»	327	Blasucci C., Gatti S., Caterini R., Simonelli L., Tagliamonte C., Tudisco C., Campagna V.: «Trattamento delle fratture diafisarie dell'omero con gesso pendente modificato»	542
Annicchiarico V., De Giacomo P., Margari F., Cataldini R., Calabrese F., Donvito M.: «Il suicidio giovanile e la collettività militare»	347	Boneschi V., Pigatto P.D., Altomare G.F., Bigardi A., Finzi A.F., Capella G.L., Millefiorini A.: «Su di un caso di lue secondaria tardiva con insolita localizzazione»	319
Arturi F., Ciancaglini E., Di Muzio L., Meo G.: «Ausilio fornito da un test immunoenzimatico per Chlamidia nella diagnostica venereologica»	60	Bonomo L., Rossetti R., Grasso S., Giorgi A.: «Aspetti immunologici nella sindrome di Sjögren»	8
Attili F., Chiusano R.: «Prevenzione e sicurezza nell'uso della risonanza magnetica nucleare: confronto con le principali forme di imaging»	497	Borboni P., Fusco A., De Stefanis P., Di Daniele N., Salciccia S., Fè F., Pretazzoli V., Chiusano A.: «Metodo di dosaggio dell'insulina di ratto in isole di Langherans isolate e perfuse»	515
Belloni Sonzogni A., Cesa-Bianchi M., Sabbadini M.: «La dimensione attivo-passiva nel vissuto di adolescenti. Una ricerca in ambito militare»	49	Borghesan F., Gennaro F., Cancian M.: «La terapia dell'orticaria cronica idiopatica mediante l'uso di diete ipoallergeniche»	532
Benaïm G., Brigadini R., Raugei A., Vici I., Ponchietti R.: «Ecodoppler e flussimetria doppler a confronto nella diagnostica del varicocele»	86	Brigadini R., Raugei A., Vici I., Benaïm G., Ponchietti R.: «Ecodoppler e flussimetria doppler a confronto nella diagnostica del varicocele»	86
Biagini G., Ruggiero M., De Pinto V., Lepore S.: «Trattamento di una soluzione di sublimato corrosivo al 50% con recupero di mercurio metallico»	397	Brigadini R., Prete M., Santoro A.: «A proposito di diverticoli gastrici: resoconto di 1 caso»	323
Bigardi A., Pigatto P.D., Altomare G.F., Boneschi V., Finzi A.F., Capella G.L., Millefiorini A.: «Su		Bruzzese A., Stella S., Squicquaro M.: «Le complicanze della pancreatite acuta: fisiopatologia ed orientamenti diagnostico-terapeutici»	205
		Buono F., Nardi M., Tossini A., Ajello C.: «Le com-	

plicanze urinarie della chirurgia del retto»	78	cinali per esigenze di pubbliche calamità: proposta di soluzione»	83
Cagnoni G., Sordini L., Franco F., Chiusano A.: «Su un caso clinico di trauma chiuso dell'addome con interessamento pancreatico»	89	Caroselli U.L.A., Santoro F.: «La funzione logistica del prontuario terapeutico militare»	344
Calabrese F., De Giacomo P., Margari F., Cataldini R., Annicchiarico V., Donvito M.: «Il suicidio giovanile e la collettività militare»	347	Carriero C., Trojsi E., Marcuccio L., De Palo R., Sion E., Florio T., Donvito M., Sebastiani N.: «Assistenza sanitaria svolta a favore di 839 profughi albanesi dal 13 luglio al 19 agosto 1990 nel campo militare profughi di Restin- co»	162
Campagna V., Blasucci C., Gatti S., Caterini R., Si- monelli L., Tagliamonte C., Tudisco C.: «Trat- tamento delle fratture diafisarie dell'omero con gesso pendente modificato»	542	Cascino P., Scarpecci F., Geraci C., Crescimbeni C., Mazzetti E., Pinto G.: «Associazione Midazo- lam-Flumazenil: esperienza clinica nella chi- rurgia ambulatoriale»	400
Cancian M., Gennaro F., Borghesan F.: «La terapia dell'orticaria cronica idiopatica mediante l'u- so di diete ipoallergeniche»	532	Castellani L., Caputi M., Nigro M.A.: «Puva. Terapia e psoriasi»	239
Cannavale V., Cucuzza E.: «La Sezione di Chimica Bromatologica del Centro Studi e Ricerche della Sanità dell'Esercito: Attività attuale e possibilità future»	63	Cataldini R., De Giacomo P., Margari F., Calabrese F., Annicchiarico V., Donvito M.: «Il suicidio giovanile e la collettività militare»	347
Cannavale V., Olori L., Cucuzza E., Servili G.: «Tec- nologie utilizzate nel trattamento delle acque reflue urbane»	355	Caterini R., Blasucci C., Gatti S., Simonelli L., Ta- gliamonte C., Tudisco C., Campagna V.: «Trat- tamento delle fratture diafisarie dell'omero con gesso pendente modificato»	542
Cannavale V., Olori L., Chiusano A., Gasparro G., Cucuzza E., Servili G.: «Composti aromatici polinucleari nelle acque: aspetti tecnologici, chimico-fisici, degradativi ed igienico-sanitari - Nota 1»	363	Cesa-Bianchi M., Belloni Sonzogni A., Sabbadini M.: «La dimensione attivo-passiva nel vissuto di adolescenti. Una ricerca in ambito milita- re»	49
Cantarini M., Giubilei M., Izzi D., Stornelli R., Co- rasaniti F.: «Strie angiodi. Un caso clinico di nostra osservazione»	46	Chiusano A., Sordini L., Franco F., Cagnoni G.: «Su un caso clinico di trauma chiuso dell'addome con interessamento pancreatico»	89
Capella G.L., Pigatto P.D., Altomare G.F., Bigardi A., Boneschi V., Finzi A.F., Millefiorini A.: «Su di un caso di lue secondaria tardiva con inso- lita localizzazione»	319	Chiusano A., Olori L., Cannavale V., Gasparro G., Cucuzza E., Servili G.: «Composti aromatici polinucleari nelle acque: aspetti tecnologici, chimico-fisici, degradativi ed igienico-sanitari - Nota 1»	363
Caputi M., Castellani L., Nigro M.A.: «Puva. Terapia e psoriasi»	239	Chiusano A., Magnani A., Fusco A., Salciccia S., Fè F., Pretazzoli V., Frajese G.: «Varicocele ed in- fertilità: studio epidemiologico su un campio- ne di coppie infertili»	383
Carabellese F., Martino V., Romeo S., Maggio A., Palese P., Annicchiarico V.: «"Stress tempore- le" cronico come fattore di rischio psicosoma- tico. Indagine su variabili psicofisiologiche mediante il chrono-type questionnaire (C.T.Q.) di A. Maggio e S. Romeo»	327	Chiusano A., Fusco A., Borboni P., De Stefanis P., Di Daniele N., Salciccia S., Fè F., Pretazzoli V.: «Metodo di dosaggio dell'insulina di ratto in isole di Langherans isolate e perfuse»	515
Cardelli A., Milazzo S., Prete M., Santini S., Taverni N.: «L'articolazione atlo-epistrofea nell'artrite reumatoide. Osservazioni radiologiche in 12 casi»	309	Chiusano R., Attili F.: «Prevenzione e sicurezza nel- l'uso della risonanza magnetica nucleare: confronto con le principali forme di imaging» ..	497

Ciancaglini E., Di Muzio L., Arturi F., Meo G.: «Ausilio fornito da un test immunoenzimatico per Clamidia nella diagnostica venereologica».....	60	pancreatica (lo stato dell'arte)».....	459
Ciuffreda M., Rossetti R., Panzini E., Larocca L., Contreas V., Mauro E., Grasso S.: «Considerazioni su un caso di ellissocitosi ereditaria».....	390	De Amicis C., Liguori E., Grasso S.: «Esperienza personale in traumatologia vascolare»	314
Colori B., Rauch S.: «L'elettromagnetoterapia a contatto nei ritardi di consolidazione e pseudoartrosi delle fratture agli arti superiori ed inferiori».....	76	De Amicis C., Grasso S., Eminente P., Fancellu G., Liguori E.: «Effetti sul microcircolo delle radiazioni non ionizzanti».....	393
Condorelli L., Di Cola G., Salciccia S., Fè F., Pretazzoli V., D'Alfonso R., Iannaccone U., Di Daniele N., Di Addario A., Fusco A.: «Colture linfocitarie in vitro generate con EBV. Problemathe e scopi».....	211	De Bono L.: «Aspetti particolari dell'eroina e suoi effetti sull'attività sessuale»	547
Contreas V., Rossetti R., Panzini E., Ciuffreda M., Larocca L., Mauro E., Grasso S.: «Considerazioni su un caso di ellissocitosi ereditaria».....	390	De Giacomo P., Margari F., Cataldini R., Calabrese F., Annicchiarico V., Donvito M.: «Il suicidio giovanile e la collettività militare»	347
Crescimbeni C., Scarpecci F., Geraci C., Mazzetti E., Cascino P., Pinto G.: «Associazione Midazolam-Flumazenil: esperienza clinica nella chirurgia ambulatoriale».....	400	De Palo R., Trojsi E., Marcuccio L., Sion E., Carriero C., Florio T., Donvito M., Sebastiani N.: «Assistenza sanitaria svolta a favore di 839 profughi albanesi dal 13 luglio al 19 agosto 1990 nel campo militare profughi di Restinco»	162
Cucciniello C., Sironi G., Di Luca G., Losa S., Pezzoni F.: «Traumi vascolari minori».....	30	De Pinto V., Ruggiero M., Biagini G., Lepore S.: «Trattamento di una soluzione di sublimato corrosivo al 50% con recupero di mercurio metallico».....	397
Cucuzza E., Cannavale V.: «La Sezione di Chimica Bromatologica del Centro Studi e Ricerche della Sanità dell'Esercito: Attività attuale e possibilità future»	63	De Santis C.: «Difesa ed Arte. - Mostra d'arte figurativa militare»	93
Cucuzza E., Olori L., Cannavale V., Servili G.: «Tecnologie utilizzate nel trattamento delle acque reflue urbane»	355	De Santis C.: «L'Armeria del Palazzo Ducale a Venezia»	103
Cucuzza E., Olori L., Cannavale V., Chiusano A., Gasparro G., Servili G.: «Composti aromatici polinucleari nelle acque: aspetti tecnologici, chimico-fisici, degradativi ed igienico-sanitari - Nota 1»	363	De Stefanis P., Fusco A., Borboni P., Di Daniele N., Salciccia S., Fè F., Pretazzoli V., Chiusano A.: «Metodo di dosaggio dell'insulina di ratto in isole di Langherans isolate e perfuse».....	515
Dal Piaz R., Tilesi G., Nardi M., Pane O., Retico E.: «I traumi dell'arteria poplitea: revisione della letteratura»	222	Di Addario A., Di Cola G., Salciccia S., Fè F., Pretazzoli V., Condorelli L., D'Alfonso R., Iannaccone U., Di Daniele N., Fusco A.: «Colture linfocitarie in vitro generate con EBV. Problemathe e scopi».....	211
D'Alfonso R., Di Cola G., Salciccia S., Fè F., Pretazzoli V., Condorelli L., Iannaccone U., Di Daniele N., Di Addario A., Fusco A.: «Colture linfocitarie in vitro generate con EBV. Problemathe e scopi».....	211	Di Cola G., Salciccia S., Fè F., Pretazzoli V., Condorelli L., D'Alfonso R., Iannaccone U., Di Daniele N., Di Addario A., Fusco A.: «Colture linfocitarie in vitro generate con EBV. Problemathe e scopi».....	211
D'Anna L., Vaira D., Vergura M., Marchesini F., Giuditta G.P., Muscatiello N., Ricci P.: «La sfinterotomia endoscopica nella patologia bilio-		Di Daniele N., Di Cola G., Salciccia S., Fè F., Pretazzoli V., Condorelli L., D'Alfonso R., Iannaccone U., Di Addario A., Fusco A.: «Colture linfocitarie in vitro generate con EBV. Problemathe e scopi».....	211

isole di Langherans isolate e perfuse».....	515	niele N., Di Addario A., Fusco A.: «Colture linfocitarie in vitro generate con EBV. Problemathe e scopi».....	211
Di Luca G., Sironi G., Cucciniello C., Losa S., Pezzoni F.: «Traumi vascolari minori».....	30	Fè F., Magnani A., Fusco A., Salciccia S., Pretazzoli V., Frajese G., Chiusano A.: «Varicocele ed infertilità: studio epidemiologico su un campione di coppie infertili».....	383
Di Marco P., Moneta M.R., Luziatelli S., Falaschi F., Trimboli S.: «Studio del microcircolo nel lembo libero cutaneo di ratto».....	236	Fè F., Fusco A., Borboni P., De Stefanis P., Di Daniele N., Salciccia S., Pretazzoli V., Chiusano A.: «Metodo di dosaggio dell'insulina di ratto in isole di Langherans isolate e perfuse».....	515
Di Martino M.: «Patologia da strumenti vibranti: aspetti di interesse anche militare».....	156	Finzi A.F., Pigatto P.D., Altomare G.F., Bigardi A., Boneschi V., Capella G.L., Millefiorini A.: «Su di un caso di lue secondaria tardiva con insolita localizzazione».....	319
Di Muzio L., Ciancaglini E., Arturi F., Meo G.: «Ausilio fornito da un test immunoenzimatico per Chlamidia nella diagnostica venereologica».....	60	Florio T., Trojsi E., Marcuccio L., De Palo R., Sion E., Carriero C., Donvito M., Sebastiani N.: «Assistenza sanitaria svolta a favore di 839 profughi albanesi dal 13 luglio al 19 agosto 1990 nel campo militare profughi di Restinco».....	162
Donvito M., Trojsi E., Marcuccio L., De Palo R., Sion E., Carriero C., Florio T., Sebastiani N.: «Assistenza sanitaria svolta a favore di 839 profughi albanesi dal 13 luglio al 19 agosto 1990 nel campo militare profughi di Restinco».....	162	Frajese G., Magnani A., Fusco A., Salciccia S., Fè F., Pretazzoli V., Chiusano A.: «Varicocele ed infertilità: studio epidemiologico su un campione di coppie infertili».....	383
Donvito M., Sergio D., Sebastiani N., Salvati V., Paladini P.: «Sull'incidenza della carie dentaria in 701 reclute: considerazioni sugli aspetti socio-economici, sanitari e militari; revisione dei dati emersi in un analogo lavoro a distanza di quattordici anni».....	194	Franco F., Sordini L., Chiusano A., Cagnoni G.: «Su un caso clinico di trauma chiuso dell'addome con interessamento pancreatico».....	89
Donvito M., De Giacomo P., Margari F., Cataldini R., Calabrese F., Annicchiarico V.: «Il suicidio giovanile e la collettività militare».....	347	Frezza E., Greco P., Grasso F., Toniutto P., Marmo F.: «Protocollo diagnostico per lo studio dell'iper-reattività bronchiale».....	537
Eminente P., Grasso S., De Amicis C., Fancellu G., Liguori E.: «Effetti sul microcircolo delle radiazioni non ionizzanti».....	393	Fusco A., Di Cola G., Salciccia S., Fè F., Pretazzoli V., Condorelli L., D'Alfonso R., Iannaccone U., Di Daniele N., Di Addario A.: «Colture linfocitarie in vitro generate con EBV. Problemathe e scopi».....	211
Fabbri L., Polidori G., Renzi G., Paoli F., Santoni G.: «Forme farmaceutiche a cessione controllata somministrazione per via orale».....	67	Fusco A., Magnani A., Salciccia S., Fè F., Pretazzoli V., Frajese G., Chiusano A.: «Varicocele ed infertilità: studio epidemiologico su un campione di coppie infertili».....	383
Fabbri L., Santoni G., Renzi G., Paoli F., Polidori G.: «Forme farmaceutiche a cessione controllata: somministrazione per via transdermica».....	216	Fusco A., Borboni P., De Stefanis P., Di Daniele N., Salciccia S., Fè F., Pretazzoli V., Chiusano A.: «Metodo di dosaggio dell'insulina di ratto in isole di Langherans isolate e perfuse».....	515
Fabbri L., Polidori G., Santoni G.: «Forme farmaceutiche a rilascio controllato».....	511	Galante V.N., Pipino F., Molfetta L.: «L'impiego dei fissatori esterni nelle lesioni traumatiche da sisma».....	174
Falaschi F., Moneta M.R., Luziatelli S., Di Marco P., Trimboli S.: «Studio del microcircolo nel lembo libero cutaneo di ratto».....	236	Gasparro G., Olori L., Cannavale V., Chiusano A.,	
Fancellu G., Grasso S., De Amicis C., Eminente P., Liguori E.: «Effetti sul microcircolo delle radiazioni non ionizzanti».....	393		
Fè F., Di Cola G., Salciccia S., Pretazzoli V., Condorelli L., D'Alfonso R., Iannaccone U., Di Da-			

Cucuzza E., Servili G.: «Composti aromatici polinucleari nelle acque: aspetti tecnologici, chimico-fisici, degradativi ed igienico-sanitari – Nota 1»	363	Grasso S., Panzini E., Rossetti R.: «Titolo antigenico nei portatori di HBsAg in 8.522 militari di leva donatori volontari di sangue»	180
Gatti S., Blasucci C., Tudisco C.: «L'artroscopia del ginocchio: strumentario, tecnica di esecuzione, possibilità diagnostiche e chirurgiche»	21	Grasso S., Rossetti R.: «Considerazioni epidemiologiche sull'emofilia e sui rapporti HIV-EMOFILIA»	185
Gatti S., Blasucci C., Tudisco C.: «Considerazioni cliniche e statistiche sui risultati di 149 artroscopie di ginocchio»	26	Grasso S., Liguori E., De Amicis C.: «Esperienza personale in traumatologia vascolare»	314
Gatti S., Blasucci C., Caterini R., Simonelli L., Tagliamonte C., Tudisco C., Campagna V.: «Trattamento delle fratture diafisarie dell'omero con gesso pendente modificato»	542	Grasso S., Rossetti R., Panzini E.: «Sottopopolazioni linfocitarie in tre casi di uveite. Considerazioni immunologiche»	370
Gennaro F., Borghesan F., Cancian M.: «La terapia dell'orticaria cronica idiopatica mediante l'uso di diete ipoallergeniche»	532	Grasso S., Rossetti R., Panzini E., Ciuffreda M., Larocca L., Contreas V., Mauro E.: «Considerazioni su un caso di ellissocitosi ereditaria»	390
Geraci C., Scarpecci F., Crescimbeni C., Mazzetti E., Cascino P., Pinto G.: «Associazione Midazolam-Flumazenil: esperienza clinica nella chirurgia ambulatoriale»	400	Grasso S., De Amicis C., Eminente P., Fancellu G., Liguori E.: «Effetti sul microcircolo delle radiazioni non ionizzanti»	393
Giommarelli A.: «Domenico Beccafumi e il suo tempo»	255	Grasso S., Rossetti R.: «Autotrasfusione: completamento di una corretta strategia trasfusionale»	470
Giorgi A., Rossetti R., Grasso S., Bonomo L.: «Aspetti immunologici nella sindrome di Sjögren»	8	Grasso S., Rossetti R., Panzini E.: «Studio delle sottopopolazioni linfocitarie in 98 donatori di sangue eseguito con due metodiche differenti»	485
Giubilei M., Cantarini M., Izzi D., Stornelli R., Corasaniti F.: «Strie angioidi. Un caso clinico di nostra osservazione»	46	Greco P., Frezza E., Grasso F., Toniutto P., Marmo F.: «Protocollo diagnostico per lo studio dell'iper-reattività bronchiale»	537
Giuditta G.P., D'Anna L., Vaira D., Vergura M., Marchesini F., Muscatiello N., Ricci P.: «La sfinterotomia endoscopica nella patologia biliopancreatica (lo stato dell'arte)»	459	Guzzi P., Sgroi A., Marino L., Romaniello V., Zanotto C., Maggi P.: «La corioretinite da Toxoplasma Gondii: incidenza nella popolazione di leva»	39
Grasso F., Frezza E., Greco P., Toniutto P., Marmo F.: «Protocollo diagnostico per lo studio dell'iper-reattività bronchiale»	537	Iannaccone U., Di Cola G., Salciccia S., Fè F., Pretazzoli V., Condorelli L., D'Alfonso R., Di Daniele N., Di Addario A., Fusco A.: «Colture linfocitarie in vitro generate con EBV. Problemathe e scopi»	211
Grasso S., Rossetti R., Giorgi A., Bonomo L.: «Aspetti immunologici nella sindrome di Sjögren»	8	Izzi D., Cantarini M., Giubilei M., Stornelli R., Corasaniti F.: «Strie angioidi. Un caso clinico di nostra osservazione»	46
Grasso S., Rossetti R.: «Emazie congelate: uso civile e militare»	141	Larocca L., Rossetti R., Panzini E., Ciuffreda M., Contreas V., Mauro E., Grasso S.: «Considerazioni su un caso di ellissocitosi ereditaria»	390
Grasso S., Rossetti R.: «Congelamento a - 80 °C e scongelamento di emazie concentrate secondo la metodica del Naval Blood Research Laboratory di Boston»	150	Lepore S., Ruggiero M., De Pinto V., Biagini G.: «Trattamento di una soluzione di sublimato corrosivo al 50% con recupero di mercurio metallico»	397

Liguori E., De Amicis C., Grasso S.: «Esperienza personale in traumatologia vascolare»	314	Marmo F., Zurlo G.: «Traumi oculari in ambiente militare»	230
Liguori E., Grasso S., De Amicis C., Eminente P., Fancellu G.: «Effetti sul microcircolo delle radiazioni non ionizzanti»	393	Marmo F., Frezza E., Greco P., Grasso F., Toniutto P.: «Protocollo diagnostico per lo studio dell'iper-reattività bronchiale»	537
Losa S., Sironi G., Di Luca G., Cucciniello C., Pezzoni F.: «Traumi vascolari minori»	30	Martino V., Romeo S., Maggio A., Carabellese F., Palese P., Annicchiarico V.: «Stress temporale» cronico come fattore di rischio psicosomatico. Indagine su variabili psicofisiologiche mediante il chrono-type questionnaire (C.T.Q.) di A. Maggio e S. Romeo»	327
Luzi F., Verardi V., Montone A., Vaudo G., Pietrantoni R.: «La nostra esperienza sull'utilizzo degli espansori cutanei con la valvola posta esternamente»	481	Martino V., Piemontese M.A., Ruggiero M.: «Cronoterapia in psichiatria»	520
Luziatelli S., Moneta M.R., Di Marco P., Falaschi F., Trimboli S.: «Studio del microcircolo nel lembo libero cutaneo di ratto»	236	Mauro E., Rossetti R.: «Protocollo di studio per il ringiovanimento e la disinfezione delle emazie conservate»	299
Maggi P., Sgroi A., Marino L., Guzzi P., Romaniello V., Zanotto C.: «La corioretinite da Toxoplasma Gondii: incidenza nella popolazione di leva»	39	Mauro E., Rossetti R., Panzini E., Ciuffreda M., Larocca L., Contreas V., Grasso S.: «Considerazioni su un caso di ellissocitosi ereditaria»	390
Maggio A., Martino V., Romeo S., Carabellese F., Palese P., Annicchiarico V.: «Stress temporale» cronico come fattore di rischio psicosomatico. Indagine su variabili psicofisiologiche mediante il chrono-type questionnaire (C.T.Q.) di A. Maggio e S. Romeo»	327	Mazzetti E., Scarpecci F., Geraci C., Crescimbeni C., Cascino P., Pinto G.: «Associazione Midazolam-Flumazenil: esperienza clinica nella chirurgia ambulatoriale»	400
Magnani A., Fusco A., Salciccia S., Fè F., Pretazzoli V., Frajese G., Chiusano A.: «Varicocele ed infertilità: studio epidemiologico su un campione di coppie infertili»	383	Meo G., Ciancaglini E., Di Muzio L., Arturi F.: «Ausilio fornito da un test immunoenzimatico per Clamidia nella diagnostica venereologica»	60
Maltecca A.: «Rivoluzione francese a Roma»	418	Milazzo S., Cardelli A., Prete M., Santini S., Taverni N.: «L'articolazione atlo-epistrofea nell'artrite reumatoide. Osservazioni radiologiche in 12 casi»	309
Marchesini F., D'Anna L., Vaira D., Vergura M., Giuditta G.P., Muscatiello N., Ricci P.: «La sfinterotomia endoscopica nella patologia biliopancreatica (lo stato dell'arte)»	459	Millefiorini A., Pigatto P.D., Altomare G.F., Bigardi A., Boneschi V., Finzi A.F., Capella G.L.: «Su di un caso di lue secondaria tardiva con insolita localizzazione»	319
Marcuccio L., Trojsi E., De Palo R., Sion E., Carriero C., Florio T., Donvito M., Sebastiani N.: «Assistenza sanitaria svolta a favore di 839 profughi albanesi dal 13 luglio al 19 agosto 1990 nel campo militare profughi di Restinco»	162	Molfetta L., Pipino F., Galante V.N.: «L'impiego dei fissatori esterni nelle lesioni traumatiche da sisma»	174
Margari F., De Giacomo P., Cataldini R., Calabrese F., Annicchiarico V., Donvito M.: «Il suicidio giovanile e la collettività militare»	347	Monaco D.M.: «Le ceramiche da Farmacia a Roma tra '400 e '600»	98
Marino L., Sgroi A., Guzzi P., Romaniello V., Zanotto C., Maggi P.: «La corioretinite da Toxoplasma Gondii: incidenza nella popolazione di leva»	39	Monaco D.M.: «Mostra di Benedetto Antelami. Restauro del Battistero del Duomo di Parma»	248
		Monaco D.M.: «Un miracolo d'arte senza esempio. La Cupola del Correggio in S. Giovanni Evangelista a Parma»	252

Monaco D.M.: «Bellezza e Seduzione nella Roma Imperiale».....	413	Panzini E., Grasso S., Rossetti R.: «Titolo antigenico nei portatori di HBsAg in 8.522 militari di leva donatori volontari di sangue».....	180
Monaco D.M.: «La Grande Roma dei Tarquini».....	553	Panzini E., Rossetti R., Grasso S.: «Sottopopolazioni linfocitarie in tre casi di uveite. Considerazioni immunologiche».....	370
Moneta M.R., Luziatelli S., Di Marco P., Falaschi F., Trimboli S.: «Studio del microcircolo nel lembo libero cutaneo di ratto».....	236	Panzini E., Rossetti R., Ciuffreda M., Larocca L., Contreas V., Mauro E., Grasso S.: «Considerazioni su un caso di ellissocitosi ereditaria»....	390
Montone A., Verardi V., Luzi F., Vaudo G., Pietrantoni R.: «La nostra esperienza sull'utilizzo degli espansori cutanei con la valvola posta esternamente».....	481	Panzini E., Rossetti R., Grasso S.: «Studio delle sottopopolazioni linfocitarie in 98 donatori di sangue eseguito con due metodiche differenti».....	485
Mura G., Pasquariello R.: «Il primo soccorso sanitario in guerra».....	507	Paoli F., Polidori G., Fabbri L., Renzi G., Santoni G.: «Forme farmaceutiche a cessione controllata: somministrazione per via orale».....	67
Muscatiello N., D'Anna L., Vaira D., Vergura M., Marchesini F., Giuditta G.P., Ricci P.: «La sfinterotomia endoscopica nella patologia biliopancreatica (lo stato dell'arte)».....	459	Paoli F., Fabbri L., Santoni G., Renzi G., Polidori G.: «Forme farmaceutiche a cessione controllata: somministrazione per via transdermica».	216
Nardi M., Buono F., Tossini A., Ajello C.: «Le complicanze urinarie della chirurgia del retto»....	78	Pasquariello R., Mura G.: «Il primo soccorso sanitario in guerra».....	507
Nardi M., Tilesi G., Dal Piaz R., Pane O., Retico E.: «I traumi dell'arteria poplitea: revisione della letteratura».....	222	Pezzoni F., Sironi G., Di Luca G., Cucciniello C., Losa S.: «Traumi vascolari minori».....	30
Nigro M.A., Castellani L., Caputi M.: «Puva. Terapia e psoriasi».....	239	Piemontese M.A., Martino V., Ruggiero M.: «Cronoterapia in psichiatria».....	520
Olori L., Cannavale V., Cucuzza E., Servili G.: «Tecnologie utilizzate nel trattamento delle acque reflue urbane».....	355	Pietrantoni R., Verardi V., Montone A., Luzi F., Vaudo G.: «La nostra esperienza sull'utilizzo degli espansori cutanei con la valvola posta esternamente».....	481
Olori L., Cannavale V., Chiusano A., Gasparro G., Cucuzza E., Servili G.: «Composti aromatici polinucleari nelle acque: aspetti tecnologici, chimico-fisici, degradativi ed igienico-sanitari - Nota 1».....	363	Pigatto P.D., Altomare G.F., Bigardi A., Boneschi V., Finzi A.F., Capella G.L., Millefiorini A.: «Su di un caso di lue secondaria tardiva con insolita localizzazione».....	319
Paladini P., Donvito M., Sergio D., Sebastiani N., Salvati V.: «Sull'incidenza della carie dentaria in 701 reclute: considerazioni sugli aspetti socio-economici, sanitari e militari; revisione dei dati emersi in un analogo lavoro a distanza di quattordici anni».....	194	Pinto G., Scarpecci F., Geraci C., Crescimbeni C., Mazzetti E., Cascino P.: «Associazione Midazolam-Flumazenil: esperienza clinica nella chirurgia ambulatoriale».....	400
Palese P., Martino V., Romeo S., Maggio A., Carabellese F., Annicchiarico V.: «"Stress temporale" cronico come fattore di rischio psicosomatico. Indagine su variabili psicofisiologiche mediante il chrono-type questionnaire (C.T.Q.) di A. Maggio e S. Romeo».....	327	Pioda G.B., Sasso S.: «Immunogenicità ed effetti collaterali della vaccinazione anti epatite B. A raffronto un vaccino plasmaderivato ed un ricombinante lievito-derivato su personale militare e della polizia».....	35
Pane O., Tilesi G., Dal Piaz R., Nardi M., Retico E.: «I traumi dell'arteria poplitea: revisione della letteratura».....	222	Pipino F., Molfetta L., Galante V.N.: «L'impiego dei fissatori esterni nelle lesioni traumatiche da sisma».....	174

Polidori G., Fabbri L., Renzi G., Paoli F., Santoni G.: «Forme farmaceutiche a cessione controllata: somministrazione per via orale».....	67	Ricci P., D'Anna L., Vaira D., Vergura M., Marchesini F., Giuditta G.P., Muscatello N.: «La sfinterotomia endoscopica nella patologia biliopancreatica (lo stato dell'arte)».....	459
Polidori G., Fabbri L., Santoni G., Renzi G., Paoli F.: «Forme farmaceutiche a cessione controllata: somministrazione per via transdermica».	216	Rocchi M.C.: «Balthus».....	419
Polidori G., Fabbri L., Santoni G.: «Forme farmaceutiche a rilascio controllato»	511	Romaniello V., Sgroi A., Marino L., Guzzi P., Zanotto C., Maggi P.: «La corioretinite da Toxoplasma Gondii: incidenza nella popolazione di leva».....	39
Ponchietti R., Brigadini R., Raugei A., Vici I., Benaim G.: «Ecodoppler e flussimetria doppler a confronto nella diagnostica del varicocele»...	86	Romeo S., Martino V., Maggio A., Carabellese F., Palese P., Annicchiarico V.: «"Stress temporale" cronico come fattore di rischio psicosomatico. Indagine su variabili psicofisiologiche mediante il chrono-type questionnaire (C.T.Q.) di A. Maggio e S. Romeo»	327
Pretazzoli V., Di Cola G., Salciccia S., Fè F., Condorelli L., D'Alfonso R., Iannaccone U., Di Daniele N., Di Addario A., Fusco A.: «Colture linfocitarie in vitro generate con EBV. Problemathe e scopi».....	211	Rossetti R., Grasso S., Giorgi A., Bonomo L.: «Aspetti immunologici nella sindrome di Sjögren»	8
Pretazzoli V., Magnani A., Fusco A., Salciccia S., Fè F., Frajese G., Chiusano A.: «Varicocele ed infertilità: studio epidemiologico su un campione di coppie infertili».....	383	Rossetti R., Grasso S.: «Emazie congelate: uso civile e militare»	141
Pretazzoli V., Fusco A., Borboni P., De Stefanis P., Di Daniele N., Salciccia S., Fè F., Chiusano A.: «Metodo di dosaggio dell'insulina di ratto in isole di Langherans isolate e perfuse».....	515	Rossetti R., Grasso S.: «Congelamento a -80 °C e scongelamento di emazie concentrate secondo la metodica del Naval Blood Research Laboratory di Boston».....	150
Prete M., Milazzo S., Cardelli A., Santini S., Taverni N.: «L'articolazione atlo-epistrofea nell'artrite reumatoide. Osservazioni radiologiche in 12 casi»	309	Rossetti R., Grasso S., Panzini E.: «Titolo antigenico nei portatori di HBsAg in 8.522 militari di leva donatori volontari di sangue»	180
Prete M., Brigadini R., Santoro A.: «A proposito di diverticoli gastrici: resoconto di 1 caso»	323	Rossetti R., Grasso S.: «Considerazioni epidemiologiche sull'emofilia e sui rapporti HIV-EMOFILIA».....	185
Rauch S., Colori B.: «L'elettromagnetoterapia a contatto nei ritardi di consolidazione e pseudoartrosi delle fratture agli arti superiori ed inferiori».....	76	Rossetti R., Mauro E.: «Protocollo di studio per il ringiovanimento e la disinfezione delle emazie conservate»	299
Raugei A., Brigadini R., Vici I., Benaim G., Ponchietti R.: «Ecodoppler e flussimetria doppler a confronto nella diagnostica del varicocele».	86	Rossetti R., Panzini E., Grasso S.: «Sottopopolazioni linfocitarie in tre casi di uveite. Considerazioni immunologiche».....	370
Renzi G., Polidori G., Fabbri L., Paoli F., Santoni G.: «Forme farmaceutiche a cessione controllata: somministrazione per via orale».....	67	Rossetti R., Panzini E., Ciuffreda M., Larocca L., Contreas V., Mauro E., Grasso S.: «Considerazioni su un caso di ellissocitosi ereditaria»....	390
Renzi G., Fabbri L., Santoni G., Paoli F., Polidori G.: «Forme farmaceutiche a cessione controllata: somministrazione per via transdermica».	216	Rossetti R., Grasso S.: «Autotrasfusione: completamento di una corretta strategia trasfusionale».	470
Retico E., Tilesi G., Dal Piaz R., Nardi M., Pane O.: «I traumi dell'arteria poplitea: revisione della letteratura»	222	Rossetti R., Panzini E., Grasso S.: «Studio delle sottopopolazioni linfocitarie in 98 donatori di sangue eseguito con due metodiche differenti»	485

Ruggiero M., De Pinto V., Biagini G., Lepore S.: «Trattamento di una soluzione di sublimato corrosivo al 50% con recupero di mercurio metallico».....	397	Santoro F., Caroselli U.L.A.: «La funzione logistica del prontuario terapeutico militare».....	344
Ruggiero M., Martino V., Piemontese M.A.: «Cronoterapia in psichiatria».....	520	Sasso S., Pioda G.B.: «Immunogenicità ed effetti collaterali della vaccinazione anti epatite B. A raffronto un vaccino plasmaderivato ed un ricombinante lievito-derivato su personale militare e della polizia».....	35
Sabbadini M., Cesa-Bianchi M., Belloni Sonzogni A.: «La dimensione attivo-passiva nel vissuto di adolescenti. Una ricerca in ambito militare».....	49	Scarpecci F., Geraci C., Crescimbeni C., Mazzetti E., Cascino P., Pinto G.: «Associazione Midazolam-Flumazenil: esperienza clinica nella chirurgia ambulatoriale».....	400
Salciccia S., Di Cola G., Fè F., Pretazzoli V., Condorelli L., D'Alfonso R., Iannaccone U., Di Daniele N., Di Addario A., Fusco A.: «Colture linfocitarie in vitro generate con EBV. Problemathe e scopi».....	211	Sebastiani N., Trojsi E., Marcuccio L., De Palo R., Sion E., Carriero C., Florio T., Donvito M.: «Assistenza sanitaria svolta a favore di 839 profughi albanesi dal 13 luglio al 19 agosto 1990 nel campo militare profughi di Restinco».....	162
Salciccia S., Magnani A., Fusco A., Fè F., Pretazzoli V., Frajese G., Chiusano A.: «Varicocele ed infertilità: studio epidemiologico su un campione di coppie infertili».....	383	Sebastiani N., Donvito M., Sergio D., Salvati V., Paladini P.: «Sull'incidenza della carie dentaria in 701 reclute: considerazioni sugli aspetti socio-economici, sanitari e militari; revisione dei dati emersi in un analogo lavoro a distanza di quattordici anni».....	194
Salciccia S., Fusco A., Borboni P., De Stefanis P., Di Daniele N., Fè F., Pretazzoli V., Chiusano A.: «Metodo di dosaggio dell'insulina di ratto in isole di Langherans isolate e perfuse».....	515	Sergio D., Donvito M., Sebastiani N., Salvati V., Paladini P.: «Sull'incidenza della carie dentaria in 701 reclute: considerazioni sugli aspetti socio-economici, sanitari e militari; revisione dei dati emersi in un analogo lavoro a distanza di quattordici anni».....	194
Salvati V., Donvito M., Sergio D., Sebastiani N., Paladini P.: «Sull'incidenza della carie dentaria in 701 reclute: considerazioni sugli aspetti socio-economici, sanitari e militari; revisione dei dati emersi in un analogo lavoro a distanza di quattordici anni».....	194	Servili G., Olori L., Cannavale V., Cucuzza E.: «Tecnologie utilizzate nel trattamento delle acque reflue urbane».....	355
Salvucci D.: «La prevenzione sanitaria nell'Esercito: struttura ordinativa, alcuni risultati, considerazioni e prospettive».....	405	Servili G., Olori L., Cannavale V., Chiusano A., Gasparro G., Cucuzza E.: «Composti aromatici polinucleari nelle acque: aspetti tecnologici, chimico-fisici, degradativi ed igienico-sanitari - Nota 1».....	363
Santini S., Milazzo S., Cardelli A., Prete M., Taverni N.: «L'articolazione atlo-epistrofea nell'artrite reumatoide. Osservazioni radiologiche in 12 casi».....	309	Sgroi A., Marino L., Guzzi P., Romaniello V., Zanutto C., Maggi P.: «La corioretinite da Toxoplasma Gondii: incidenza nella popolazione di leva».....	39
Santoni G., Polidori G., Fabbri L., Renzi G., Paoli F.: «Forme farmaceutiche a cessione controllata: somministrazione per via orale».....	67	Simonelli L., Blasucci C., Gatti S., Caterini R., Tagliamonte C., Tudisco C., Campagna V.: «Trattamento delle fratture diafisarie dell'omero con gesso pendente modificato».....	542
Santoni G., Fabbri L., Renzi G., Paoli F., Polidori G.: «Forme farmaceutiche a cessione controllata: somministrazione per via transdermica».....	216	Sion E., Trojsi E., Marcuccio L., De Palo R., Carriero C., Florio T., Donvito M., Sebastiani N.: «Assistenza sanitaria svolta a favore di 839 profughi albanesi dal 13 luglio al 19 agosto 1990 nel campo militare profughi di Restinco».....	162
Santoni G., Polidori G., Fabbri L.: «Forme farmaceutiche a rilascio controllato».....	511		
Santoro A., Prete M., Brigadini R.: «A proposito di diverticoli gastrici: resoconto di 1 caso».....	323		

Squicquaro M., Stella S., Bruzzese A.: «Le complicanze della pancreatite acuta: fisiopatologia ed orientamenti diagnostico-terapeutici».....	205	C., Florio T., Donvito M., Sebastiani N.: «Assistenza sanitaria svolta a favore di 839 profughi albanesi dal 13 luglio al 19 agosto 1990 nel campo militare profughi di Restinco»	162
Sironi G., Di Luca G., Cucciniello C., Losa S., Pezzoni F.: «Traumi vascolari minori».....	30	Tudisco C., Blasucci C., Gatti S.: «L'artroscopia del ginocchio: strumentario, tecnica di esecuzione, possibilità diagnostiche e chirurgiche»	2
Sordini L., Franco F., Chiusano A., Cagnoni G.: «Su un caso clinico di trauma chiuso dell'addome con interessamento pancreatico».....	89	Tudisco C., Blasucci C., Gatti S.: «Considerazioni cliniche e statistiche sui risultati di 149 artroscopie di ginocchio»	26
Stella S., Bruzzese A., Squicquaro M.: «Le complicanze della pancreatite acuta: fisiopatologia ed orientamenti diagnostico-terapeutici».....	205	Tudisco C., Blasucci C., Gatti S., Caterini R., Simonelli L., Tagliamonte C., Campagna V.: «Trattamento delle fratture diafisarie dell'omero con gesso pendente modificato»	542
Stornelli R., Cantarini M., Giubilei M., Izzi D., Corasaniti F.: «Strie angioidi. Un caso clinico di nostra osservazione»	46	Vaira D., D'Anna L., Vergura M., Marchesini F., Giuditta G.P., Muscatiello N., Ricci P.: «La sfinterotomia endoscopica nella patologia biliopancreatica (lo stato dell'arte)».....	459
Tagliamonte C., Blasucci C., Gatti S., Caterini R., Simonelli L., Tudisco C., Campagna V.: «Trattamento delle fratture diafisarie dell'omero con gesso pendente modificato»	542	Vaudo G., Verardi V., Montone A., Luzi F., Pietrantoni R.: «La nostra esperienza sull'utilizzo degli espansori cutanei con la valvola posta esternamente»	481
Tassini G.: «Note sui disturbi depressivi in ambito militare»	374	Verardi V., Montone A., Luzi F., Vaudo G., Pietrantoni R.: «La nostra esperienza sull'utilizzo degli espansori cutanei con la valvola posta esternamente»	481
Taverni N., Milazzo S., Cardelli A., Prete M., Santini S.: «L'articolazione atlo-epistrofea nell'artrite reumatoide. Osservazioni radiologiche in 12 casi»	309	Vergura M., D'Anna L., Vaira D., Marchesini F., Giuditta G.P., Muscatiello N., Ricci P.: «La sfinterotomia endoscopica nella patologia biliopancreatica (lo stato dell'arte)».....	459
Tilesi G., Dal Piaz R., Nardi M., Pane O., Retico E.: «I traumi dell'arteria poplitea: revisione della letteratura»	222	Vici I., Brigadini R., Raugeri A., Benaim G., Ponchietti R.: «Ecodoppler e flussimetria doppler a confronto nella diagnostica del varicocele».	86
Toniutto P., Frezza E., Greco P., Grasso F., Marmo F.: «Protocollo diagnostico per lo studio dell'iper-reattività bronchiale»	537	Zanotto C., Sgroi A., Marino L., Guzzi P., Romaniello V., Maggi P.: «La corioretinite da Toxoplasma Gondii: incidenza nella popolazione di leva»	39
Tossini A., Nardi M., Buono F., Ajello C.: «Le complicanze urinarie della chirurgia del retto»	78	Zurlo G., Marmo F.: «Traumi oculari in ambiente militare»	230
Trimboli S., Moneta M.R., Luziatelli S., Di Marco P., Falaschi F.: «Studio del microcircolo nel lembo libero cutaneo di ratto»	236		
Trojsi E., Marcuccio L., De Palo R., Sion E., Carriero			

GIORNALE DI MEDICINA MILITARE

Redazione: Via S. Stefano Rotondo, 4 - 00184 Roma

Tel. 4735/7939 - Tel.int. O.M. Celio n. 6317

CONDIZIONI DI ABBONAMENTO ANNUO PER IL 1992

ITALIA:

- per gli Enti e Stabilimenti Militari	L. 60.000
- per gli abbonati militari e civili.....	» 50.000
- per gli Accademisti dell'Accademia di Sanità Militare Interforze.....	» 30.000
- prezzo per fascicolo singolo (annata in corso)	» 10.000
- prezzo per fascicolo singolo (annate arretrate)	» 15.000
ESTERO	\$ 60

LIBRERIE Sconto del 10% sull'importo annuo di	ITALIA	L. 50.000
	ESTERO	\$ 60

CAMBI DI INDIRIZZO

Ad evitare disguidi nella spedizione del «Giornale», i Sigg. Abbonati sono pregati di **segnalare tempestivamente eventuali cambiamenti di indirizzo.**

NORME PER I COLLABORATORI

La collaborazione è libera, ma la Direzione si riserva il giudizio nella scelta dei lavori senza essere tenuta a rendere conto delle eventuali non accettazioni.

Le opinioni manifestate dagli Autori non impegnano la responsabilità del Periodico.

Tutti i lavori inviati per la pubblicazione devono essere inediti e devono pervenire alla Redazione, **in duplice copia, presentati da un Ente Sanitario, militare o civile**, nel testo definitivo, corretto e firmato dall'Autore; devono inoltre essere dattilografati o scritti con carattere facilmente leggibile. **Condizione essenziale per la pubblicazione dei lavori è che tutti gli Autori siano abbonati al «Giornale».**

Le bibliografie annesse ai lavori originali, perché siano pubblicate, devono essere brevi e redatte correttamente.

Ciascun lavoro deve essere seguito da un *breve riassunto* (non più di 15 righe) *nelle lingue italiana, francese e inglese.*

Per ogni lavoro (escluso recensioni, notizie e sommari) vengono forniti gratuitamente n. 40 estratti, editi con frontespizio e copertina.

I manoscritti non vengono restituiti, anche se non pubblicati.

Servirsi, per i versamenti, del conto corrente postale 18788000 intestato a: S.M.E. - Sezione di Amministrazione - Giornale di Medicina Militare - 00184 Roma.

